

REVISTA POPULAR

CONOCIMIENTOS ÚTILES



AÑO VII.—TOMO XXIV.

Domingo 18 de Julio de 1886

NÚM. 303.

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

Pensiones á los Médicos y Farmacéuticos inutilizados por causa de las epidemias.—En la sesión del Congreso del día 9 de Julio se trató de esta cuestión, y por lo que pueda interesar á las personas que por la ley de Sanidad tienen derecho á dichas pensiones, trasladamos del Extracto oficial de las sesiones de Cortes, la pregunta del Diputado y la respuesta del Ministro.

«El Sr. PUERTA: Voy á dirigir una pregunta al Sr. Ministro de la Gobernación:

Deseo saber si el Sr. Ministro está dispuesto á que se cumplan en todas sus partes los artículos 74, 75 y 76 de la ley de Sanidad vigente, relativos á las pensiones de los facultativos inutilizados por causa de las epidemias en cumplimiento de sus deberes profesionales, y á las viudas y huérfanos de los fallecidos por igual causa.

No se me ocultan las dificultades de tramitación que hay para esto, y sé también el gran número de expedientes que tiene despachados el Consejo de Sanidad; pero entiendo que cuanto más se tarde en traer á las Cortes dichos expedientes, según dispone la ley de Sanidad, mayores serán las dificultades y mayor el nú-

mero de expedientes que habrá que terminar.

Por esta razón ruego al Sr. Ministro haga cuanto le sea posible por traer á las Cortes esos expedientes y amparar en su derecho á los desgraciados que tienen opción por la ley á las indicadas pensiones.

El Sr. Ministro de la GOBERNACIÓN: Si el cumplimiento de los artículos de la ley de Sanidad que el Sr. Puerta ha citado dependiera únicamente del Gobierno, esté seguro S. S. que á estas horas estarían ya cumplidos, porque el Gobierno tiene vivísimos deseos de hacer efectivas todas las recompensas que se le han propuesto por causa de la última epidemia cólica, penetrado como está de la grande importancia que esto tiene para levantar el espíritu público si, por desgracia, volviera otra vez á presentarse el cólera.

Pero las pensiones de las viudas y huérfanos de los facultativos muertos en la epidemia cólica, sabe el señor Puerta que no se pueden decretar por el Gobierno, y que lo único que puede y debe hacer es someter á las Cortes los oportunos proyectos de ley para que se concedan; mas como los proyectos de ley de pensiones, después de publicada la ley de Sanidad,

han recibido por el reglamento del Congreso y por las disposiciones que hay sobre este asunto, modificaciones de tal naturaleza, que hace difícilísimo que una pensión se vote, el Gobierno no ha tenido ocasión ni momento de traer á las Cortes su proyecto de ley para que todos los expedientes despachados por el Consejo de Sanidad, y con los cuales esté de acuerdo el Gobierno, hubieran ya recibido la pensión que les correspondía. Ofrezco, sin embargo, á S. S., sea cual fuere la suerte que tengan en el Parlamento esta clase de proyectos de ley, traer un proyecto de ley general que comprenda todos los expedientes que están en este caso, que ya son bastantes, así como los expedientes respectivos, á fin de que el Congreso de los Diputados y el Senado puedan hacerse cargo de ellos, y si lo tienen á bien, otorgar las pensiones, porque estas son la principal y la más importante recompensa de los servicios prestados en la epidemia cólica.

Dudo mucho que en los días que quedan de la presente reunión de las Cortes haya tiempo material, dadas las prescripciones del reglamento, para llevar á efecto esa ley, pero así y todo, si no pudiera despacharse

ahora, se despachará en otra reunion de Córtes, y de todos modos el Gobierno cumplirá trayendo ese proyecto de ley para dar esas pensiones.

El Sr. PUERTA: En nombre de los facultativos inutilizados por su celo en la asistencia durante las epidemias, y de las familias de los fallecidos, doy las gracias al Sr. Ministro por las esperanzas que ha dejado entrever en sus palabras, contestando á mi pregunta y á mi ruego."

El *Diario Médico farmacéutico* dice, á propósito de esta cuestion, lo siguiente:

"CONGRESO. —Lo verdaderamente interesante para nosotros en la sesion de ayer, fué la pregunta formulada por el dignísimo catedrático de la facultad de farmacia Sr. Puerta, pregunta que, como la respuesta del ministro, publicamos íntegra en otro lugar.

En los momentos actuales, nada podria ser de más oportunidad que la pregunta del celoso diputado que excitaba el patriotismo del ministro para que cuanto ántes, y atendiendo al más legítimo derecho, se activasen esos famosos expedientes de que hablan los arts. 74 y 75 de la ley de Sanidad, dormidos en el Consejo, y que no han encontrado una mano amiga desde hace más de quince años que les limpiara del polvo, para seguir la tramitacion legal que corresponde á todo expediente y muy especial en los referentes á intereses del que se sacrifica por la patria y que están previstos en la ley.

Y si la pregunta del diputado por Pastrana nos llenó de alegría, esta desapareció ante los peros, distingos y dificultades que creia el ministro para legalizar prontamente la situacion de las viudas y huérfanos de los facultativos, que en cumplimiento de su deber profesional han fallecido por su celo combatiendo epidemias, mil veces más hornosas que esas guerras intestinas en las que los vencedores, además del laurel de la victoria, van cargados de altas recompensas, ó si sucumben no falta seguidamente mano pródiga que enjague lágrimas y porporcione sin tramitacion alguna y áun contra toda ley comodidades sin cuento á la familia del temerario.

Las clases médicas deben reconocimiento al Sr. Puerta, á que en nombre de aquellas se lo manifestamos nosotros juntos con la esperanza que abrigamos de que no cejará en en sus trabajos en pro de nuestra clase."

Para clarificar bebidas alcohólicas.—Tómese de albúmina seca de huevo 40 partes; de azúcar otras 40, y de almidon 20; mézclese todo y redúzcase bien á polvo impalpable, obteniéndose así la preparacion que se recomienda para el caso.

El empleo de estos polvos es bien sencillo: cuando el líquido alcohólico se manifiesta turbio, se arrojará en la vasija que le contenga por cada litro 5 gramos de aquéllos, removiendo bien el líquido repetidas veces durante varios dias hasta que por fin se cuele á través de un cedazo fino ó cualquier otro colador, resultando claro y transparente, tal como lo exigen los buenos bebedores.

La flor de los vinos.—La *flor ó nata* de los vinos está conceptuada generalmente como preliminar de las alteraciones más fundamentales de los mismos; en efecto, muchos vinicultores piensan que las eflorescencias blancas que aparecen á veces en la superficie de los vinos un poco débiles en alcohol, anuncian siempre que esos vinos principian á agriarse; pero esto es un error sobre el cual hay que fijarse bien.

Por más que por lo comun se dice *la flor del vino*, debiera decirse, para hablar con más propiedad, *las flores del vino*; porque en éste se forman dos clases de flor perfectamente distintas y fáciles de apreciar en sus diferentes caracteres por medio del microscopio.

Una de esas dos clases de flor ó nata del vino, es no solo inofensiva para éste, sino que es hasta conveniente para su conservacion; la otra, por el contrario, es bastante peligrosa; así es que, en el primer caso, debe procurarse el conservar la flor ó nata del vino, y en el segundo, debe tratarse de evitar su desarrollo, deshacerse de ella cuanto ántes y vigilar despues la marcha del vino, para evitar las consecuencias que pudieran surgir de su contacto con la flor.

La flor del vino puede componerse de dos géneros de micodermos, ya *micodermos vini*, ya *micodermos acetii*; los primeros, bajo el punto de vista químico, no tienen influencia alguna perjudicial sobre el vino cuya superficie cubren; ántes al contrario, obran mecánicamente, formando una especie de obturador ó capa preservadora, que priva á la parte superior del producto, del inmediato contacto con el aire ambiente; de manera que, la evaporacion de alcohol, que se produce siempre en la superficie de los líquidos alcohólicos, se encuentre muy contenida y se haga más difícil

el desarrollo de los parásitos perjudiciales.

Es, por lo tanto conveniente, el no quitar al vino los micodermos vini que cubren su superficie, solo en el momento de beberlo es cuando debe desembarazarse de ellos, y eso con ciertas precauciones; ya añadiendo un poco de agua, en el caso en que el vino esté embotellado y deba ser consumido en seguida, ya añadiendo vino en la misma forma; debiendo tener presente que siempre hay que esperar, aunque no sea más que un corto espacio de tiempo, para consumir el vino, si está en botellas ó en damajuanas. Tambien se puede retirar del vino la flor por medio de un palito delgado, en uno de cuyos extremos se hace una pelotita de tela, que se introduce por la boca de la botella, y á la que se adhiere la flor, que operando con cuidado se puede así extraer toda.

Hay, como hemos dicho, un caso en que debe procurarse el hacer desaparecer cuanto ántes la flor del vino, y es cuando se componga de *micodermos acetii*. Estos micodermos peligrosos provocan rápidamente la fermentacion acética, á lo ménos en la capa superior del líquido. Como ya hemos manifestado, pueden distinguirse bien unos micodermos de otros por medio del microscopio; pero la mayor parte de los vinicultores han de encontrar bastante difícil este procedimiento, por lo cual, puede acudirse á otro medio más sencillo y más al alcance de la generalidad. Una ligera acidez en la superficie del vino dará á conocer en seguida la presencia de los últimos micodermos, é inmediatamente vendrá desembarazarse de ellos, ya por uno de los medios que hemos indicado ántes, ya por el siguiente procedimiento.

Desde luego hay que guardarse bien de poner el vino en movimiento á fin de no correr el riesgo de que se pueda mezclar la parte dañada con la sana, pues entonces sería fácil el que se perdiese todo.

En el vino que presente la expresada eflorescencia, se introducirá un tubo de cristal ó de hojalata, que se hará penetrar en el vino como unos 10 centímetros, teniendo cuidado de tapar con el dedo el orificio que queda libre. En seguida se coloca en este orificio un embudo, por el cual se verterá vino de la misma calidad, á fin de que la densidad del uno sea igual á la del otro. El líquido introducido penetra en las capas secundarias y hace subir la capa superior que está efloreceda y quizás acidificada. Esta capa rebosa pronto por la

abertura del tonel ó de la damajuana en que está contenido el vino y con ella salen los micodermos nocivos. En seguida debe trasegarse el vino tratado de la manera que hemos dicho, á fin de hacer desaparecer los vestigios de micodermos que hayan podido quedar adheridos á las paredes de las vasijas.

Una ligera mezcla con vino superior en grados ó un pequeño envinado, acaban de prevenir todo peligro.

Aguas marinas.—Las aguas del mar contienen diversas sales segun los parajes, como lo demuestran los siguientes análisis químicos efectuados con agua procedente de diferentes sitios.

AGUA DEL OCEANO, EN MALDONADO (URUGUAY).

Cloruro sódico. . .	23,50
Sulfato magnésico. . .	1,60
Cloruros, yoduros, bromuros, etc. . .	6,00
	<hr/>
	31,10 en mil partes.

AGUA DEL ATLANTICO, EN CÁDIZ.

Cloruro sódico. . .	25,10
— potásico. . .	0,50
— magnésico. . .	3,50
Yoduros y bromuros. . .	indicios.
Sulfato de magnesia. . .	5,78
— de cal. . .	0,15
Carbonato de magnesia. . .	0,18
— de cal. . .	0,02
— de potasa. . .	0,23
	<hr/>
	35,46 en mil partes.

AGUA DEL MEDITERRANEO, EN CARTAGENA.

Cloruro sódico. . .	27,22
— potásico. . .	0,70
— magnésico. . .	6,14
Yoduros y bromuros. . .	indicios.
Sulfato de magnesia. . .	7,02
— de cal. . .	0,15
Carbonato de magnesia. . .	0,19
— de cal. . .	0,01
— de potasa. . .	0,21
	<hr/>
	41,64 en mil partes

Obtencion del cobre puro.—Se obtiene cobre muy puro, precipitándole de la disolucion de una de sus sales (sulfato ó cloruro) por medio del hierro, ó sea el *cobre obtenido por cementacion*; despues se le trata en caliente con ácido clorhídrico para separar el hierro que pueda contener y se le funde con bórax mezclado con algo de óxido de cobre; de esta manera resulta el metal químicamente puro á propósito para operaciones de laboratorio.

Los tranvías en Chicago.—En aquella importante ciudad de los Estados Unidos norte-americanos se introduce una nueva mejora en la traccion de los vehículos que circulan por las vías férreas, empleando al efecto un motor de ácido carbónico.

Estos motores se preparan en trece minutos, pudiendo funcionar perfectamente seis horas seguidas con la inmensa ventaja de no producir ruidos ni humos que incomoden á las personas ó asusten á las caballerías que circulen tambien por la vía pública.

En las grandes ciudades americanas, situadas generalmente en terrenos llanos, marchan ya los tranvías sin necesidad de caballos, empleando el aire comprimido, la electricidad y el ácido carbónico para verificar la traccion.

Telefonía á distancia.—El electricista belga Sr. Van Rysselberghe, ha ensayado con buen resultado en las líneas telegráficas de Chicago á Nueva-York y á Baltimore, de los Estados Unidos de América, el sistema de teléfonos y telégrafos simultáneos.

Con los conductores de hierro no fué posible establecer con claridad una conversacion á más de cuatrocientos kilómetros de distancia, obteniéndose un resultado regular entre River (Ohio) y Fostoria (Indiana), distantes entre sí 368 kilómetros; desde este último punto á Grafton (520 kilómetros), se oía algo sin comprender las palabras; de Baltimore á Fostoria (1.000 kilómetros), no se oía nada.

Empleando conductores de cobre los resultados fueron muy satisfactorios, pues desde Fostoria á Albany (941 kilómetros), se pudo conversar perfectamente.

Con conductores de cobre, de bronce fosforoso ó de otro metal que se imane, como sucede con el hierro, el alcance del teléfono parece que es proporcional á la conductibilidad del alambre y á su grosor.

Se hicieron ensayos en la línea entre Nueva-York y Chicago, con hilos directos llamados *compound*, de núcleo de acero de tres milímetros de diámetro revestidos de cobre en un espesor de milímetro y medio.

Las líneas telegráficas estaban funcionando, lo cual no perjudicó en nada para que actuase el teléfono, teniendo los dos hilos que formaban el circuito ante aquellos dos puntos que distan más de 1.600 kilómetros. La voz se distinguía vibrante y clara, sin la menor alteracion y con gran intensidad, pudiendo separarse los te-

léfonos tres ó cuatro centímetros del oído sin dejar de comprender al interlocutor.

Investigacion de la bilis en la orina.—Entre otras reacciones, se conoce por la siguiente: En una copa se vierte un poco de orina, y despues con una pipeta y por las paredes se hacen caer unas gotas de ácido nítrico que contenga vapores nitrosos; si la orina contiene bilis, aparece en el fondo de la copa una zona de color verde, que despues pasa al azul, violado, rojo y amarillo.

Reblandecimiento del marfil.—Sabido es que poniendo esta materia en una mistura, compuesta de ácido nítrico, disuelto con cinco veces su peso de agua, se reblandece al cabo de tres ó cuatro dias de dicha inmersión.

Pues bien, hé aquí otro procedimiento nuevo para conseguir con más eficacia y mejor resultado el mismo efecto: prepárese una disolucion pura de ácido fosfórico á la densidad de $\frac{1}{3}$, y en ella se sumerge el marfil hasta que pierda su impermeabilidad manifestándose transparente, y sin más se lava bien en agua clara y fresca, resultando muy flexible y en condiciones de emplearse en muchas industrias en que es preciso prepararle en esta disposicion.

Despues de algun tiempo, el marfil vuelve á tener su antigua dureza y su aspecto ordinario, bastando introducirle en agua caliente nada más para que se reblandezca de nuevo, cosa que hace tan apreciado este nuevo procedimiento para dar flexibilidad á la materia que nos ocupa.

Para la ebanistería moderna, imitaciones de objetos de arte y multitud de industrias de fantasía, como dicen los franceses, tiene gran interés el citado procedimiento, que recomendamos á nuestros lectores.

La traccion por los acumuladores.—El periódico *La Electricidad* acaba de publicar, tomándolos de la *Revue internationale de l'Electricité*, los resultados obtenidos en los ensayos de aplicacion de los acumuladores de electricidad á los coches de los tranvías en la Exposicion de Amberes; y para que nuestros lectores estén al tanto de la marcha que sigue este importante género de aplicacion de la electricidad, publicamos á continuacion el artículo de la *Revue internationale de l'Electricité*, con

las atinadas anotaciones que hace al mismo el periódico español *La Electricidad*. Dice así:

«La importante cuestión de la tracción eléctrica ha dado un paso más con el nuevo modelo de tranvía eléctrico, expuesto por la sociedad llamada *La Eléctrica* de Bruselas.

El asunto es nuevo, y sin embargo ha hecho ya notables progresos.

La casa Siemens aplicó por primera vez la electricidad á la tracción en la Exposición de Berlín, en 1879; en 1881 se inauguraba en Lichterfeld un nuevo tranvía eléctrico: el mismo año se vió en la Exposición de París el sistema de los señores Chretien y Félix.

En estos sistemas, la máquina motriz estaba siempre en comunicación con la fábrica central de electricidad por medio de un conductor, hilo ó rail, lo cual era un grave inconveniente; en Amberes se ha suprimido el conductor, funcionando el tranvía con acumuladores.

El carruaje en su aspecto exterior no se distingue de los ordinarios; tiene un compartimiento interior y dos plataformas; estas últimas agrandadas. La máquina es del tipo Siemens; los acumuladores van colocados bajo los asientos. Dicha máquina ó motor, que no pesa más que 180 kilogramos, comunica su movimiento al eje del carruaje por el intermedio de una cadena sin fin.

Para poner en marcha el carruaje y para pararlo, el conductor, que va en la plataforma delantera, no tiene que hacer más que abrir ó cerrar el circuito por medio de un conmutador.

Los acumuladores empleados son del tipo Faure perfeccionado, de plomo antimoniado. Son en número de 36. Cada uno, colocado en su caja de ebonita, pesa 20 kilogramos. Están repartidos en cuatro cajones. Cuando los acumuladores están llenos del líquido, pesan 800 kilogramos. Se emplea el plomo antimoniado á fin de aumentar la duración de las placas. La carga eléctrica de los acumuladores se hacía en un tinglado próximo á la estación de llegada. La carga se hacía por una máquina de Gramme, primer tipo, puesta en movimiento por una máquina locomóvil de vapor de 12 caballos; es conveniente observar que la máquina Gramme no necesita más que 3 y medio caballos para cargar los acumuladores, carga que dura 10 horas, y se hace con una corriente de 13 amperes. Los acumuladores, una vez cargados, pueden servir durante siete ú ocho horas, comprendiendo en este tiempo

las paradas, á veces largas y frecuentes. Como aparatos de medición, se servían de un galvanómetro Breguet y de un contador Cauderay.

Las linternas delantera y trasera del carruaje llevaban luces de incandescencia alimentadas por los mismos acumuladores.

Para regular la velocidad de marcha, no se intercala en el circuito, como se hacía antiguamente, resistencias que absorben inútilmente el exceso de energía. Basta interrumpir la comunicación de un cierto número de acumuladores, girando una palanca especial. Para parar el carruaje se corta toda comunicación, y además se usa un poderoso freno, si es preciso parar pronto.

Cuando se desciende una pendiente algo fuerte (10 milímetros), no se gasta electricidad porque el carruaje marcha por su propio peso.

En pendientes más fuertes, el carruaje, al bajar, produce por su propio peso un exceso de energía que se podría utilizar para mover la dinamo y recargar los acumuladores: entonces la misma dinamo haría de freno (1).

Los ensayos hechos para obtener esta mejora no han dado resultados satisfactorios, y no puede considerarse como adquirido este último progreso. Además, no se ha aplicado más que en raras veces y ha resultado por tanto una exígua economía: por esto se ha renunciado á ello.

El sistema de tracción eléctrica por medio de acumuladores se ha aplicado igualmente á un remolcador que arrastra carruajes ordinarios en las carreteras. No exige este sistema el arrastre de pesadas máquinas de vapor con su correspondiente dotación de agua y de carbon: algunos acumuladores, una máquina dinamo-eléctrica pequeña y ligera, bastan.

Es verdad que los acumuladores son pesados; y cuando se los compara con el sistema de alimentación del motor eléctrico por medio de un hilo conductor y de una fábrica central de electricidad, el sistema de los acumuladores parece un retroceso. Pero al lado de este inconveniente, que no negamos, ¡cuántas ventajas hay! No hay electricidad perdida á lo largo de los conductores: hay una independencia completa del carruaje, un gasto constante de electricidad, rails cómodos sin necesidad de aislarlos,

(1) Esto es muy bonito para dicho en el papel; pero en la práctica exigiria complicaciones del mecanismo, ante las cuales es posible que se retrocediese.—*N. de la R.*

economía, en fin, en los gastos de establecimiento y sostenimiento (1).

La velocidad del tranvía eléctrico de Amberes es igual, si no superior, á la del tranvía de vapor. Además, cuando marcha, no hace ruido ni asusta á los caballos como lo hace el de vapor. En fin, es muy manejable, y el arranque y la parada se hacen con suma facilidad.

Es bastante difícil, en Amberes, comparar exacta y prácticamente, bajo el punto de vista económico, el tranvía eléctrico con el de vapor; pero para mí no admite duda el que la electricidad reemplace al vapor en los tranvías.

No insistiremos aquí sobre las otras aplicaciones de los acumuladores en los trabajos subterráneos de difícil acceso, á la navegacion aérea y submarina, etc. Cada día reciben los acumuladores nuevas mejoras, y su empleo se generalizará ciertamente más y más.

Hasta aquí lo publicado por el periódico *Revue internationale de l'Electricité*, á lo que añade *La Electricidad* lo siguiente:

«Además de las notas que hemos puesto á este artículo, agregaremos una observacion relativa á lo expuesto por M. Monceau, el cual dice: que los acumuladores reciben cada día nuevas mejoras. No lo negamos; pero son mejoras pequeñas. Cuando se encuentren acumuladores que pesen y abulten poco, cuyo precio de compra sea más barato y que duren mucho, se habrán realizado las tres grandes mejoras que se necesitan: entonces, si este día llega, desaparecerán los tres grandes inconvenientes que hoy tienen los acumuladores: entonces ellos solos harán una revolucion industrial, y es seguro, segurísimo, que en ese caso, se apoderarán de la tracción de los tranvías y de otras muchas aplicaciones.»

Caballos franceses.—Las razas de caballos de Francia pueden referirse á cuatro clases principales: caballos de pequeña alzada y pobre conformacion que se destinan á las faenas agrícolas; caballos de tiro lento; caballos de tiro acelerado; caballos de lujo para tiro y silla.

La primera se produce en países

(1) Estas son afirmaciones sin pruebas: la tracción eléctrica por acumuladores y la tracción eléctrica por estación central, tienen ambas inconvenientes y ventajas. Falta pesarlos y medirlos, y decidir cuál es mejor entre los dos sistemas. Esto, solo la experiencia lo ha de decidir, y hasta ahora esta experiencia no la tenemos.—*N. de la R.*

de escasos recursos, comarcas montañosas y pueblos industriales de pequeños servicios de carga ó tiro y donde los medios de subsistencia del ganado sean escasos.

La clase de caballos de tiro al paso consta de los tipos *boulonnaise*, que se encuentra en la Picardía y Alta Normandía, *franc comtoise*, que es caballo ménos fuerte y peor conformado que el anterior, y el *poitevine*, que es una variedad inferior que se usa en el Poitou para la cría de mulas.

Los caballos de tiro al trote, propios para postas y diligencias, son en su mayor parte de las razas *bretona* y *percherona*, que tienen formas abultadas, por lo comun pelo tordo, flor de romero y ruano, y se crían en los departamentos de la Perche, Maine, Loire y Vendée.

Los caballos nobles para carruajes de paseo y de silla constituyen razas especiales de Normandía, todas muy apreciadas por su alzada y porte, á las cuales corresponden muchos troncos que algunas personas profanas creen de raza inglesa.

Carbon de retortas.—Se da este nombre al que se deposita en las paredes de las retortas en que se fabrica el gas del alumbrado, procedente de la descomposicion que experimentan los carburos de hidrógeno que se desprenden en la destilacion de la hulla al ponerse en contacto con dichas paredes, que están á una temperatura muy elevada; dejan libre su carbono, que forma á veces unas incrustaciones de algunos centímetros de espesor. Es negro, brillante, muy duro y compacto, siendo difícil trabajarle con la lima; conduce bien el calor y la electricidad, y arde sin dificultad en presencia del oxígeno, produciendo su combustion una temperatura muy elevada sin dejar apenas cenizas.

Sirve para construir prismas para pilas eléctricas y cilindros, entre los cuales se produce la luz eléctrica en algunos aparatos, crisoles, tubos y otros objetos de uso en los laboratorios.

Un nuevo fusil.— Los periódicos rumanos nos dan cuenta de un nuevo fusil que presenta al gobierno de aquel estado el Sr. Wallenstein, inventor de dicha arma, la cual no cede en celeridad de tiro á ninguna otra, toda vez que para su uso solo se necesitan dos tiempos, el de introducir el cartucho y el de disparar; de modo que pueden hacerse cuarenta disparos al minuto sin gran esfuerzo, y sin que se caliente mucho

el cañon, gracias á sus buenas disposiciones. La apertura del obturador y extraccion de la funda del cartucho son operaciones que se verifican automáticamente. El primer modelo se ha construido en Playesti.

Fibra de las palmeras.—En las costas del Atlántico y del Golfo de Méjico se encuentran siete clases de palmeras y dos en las costas del Pacífico, de las cuales son utilizadas principalmente las tituladas *Labalse-rrulata*, *Orcodoxa*, *Saneona* y *Sabal-palmetto*, que son las más difundidas y abundantes, por varias fábricas de papel del continente americano. En algunos puntos como en la Florida, son tan comunes que casi constituyen un estorbo, y son abundantísimas en los Estados de Carolina de Sur, Georgia, Florida, Alabama, Missisipi y Luisiana, que utilizando la navegacion marítima ó fluvial consiguen que los gastos de transporte de la palma sean muy reducidos, como tambien los de embalaje, para lo cual se despoja á la palma de las partes supérfluas en el terreno mismo en que se recolecta, pagando solo el flete por la parte útil para papel, ó bien convirtiéndola desde luego en pulpa, que es lo que se hace tambien en varios puntos.

La fibra se macera con una máquina parecida á un molino de caña de azúcar, y el coste de esta preparacion y embalaje de la fibra verde resulta á seis ú ocho duros la tonelada; los fabricantes de papel de los Estados Unidos de América pagan de tres y medio á cuatro y medio centavos de dollar por libra de pulpa, la cual se mezcla con trapos para que el papel resulte aceptable.

La experiencia ha demostrado la bondad de este material para producir papel de primera clase desde el usual para embalajes hasta el más fino para escritura, dibujo, impresos, filigranas y billetes de Banco, igualando en tenacidad á la fibra de lino, y aventajándole en otras cualidades y en particular en la baratura. Este papel tiene hermosa apariencia y con mucho lustre permanente.

En Jacksonville (Florida) hay una fábrica de cepillos de tallos de palmera, los cuales se hacen hervir y macerar, y luego se desgarran con unos peines de acero, obteniéndose una fibra fuerte, con la cual se hacen los cepillos, que resultan á precio económico. Los desperdicios se venden á los colchoneros y tapiceros, y las hojas se emplean para hacer mosqueadores, sombreros y otros varios artículos.

Asimismo hay en dicho Estado un establecimiento que prepara la fibra de palmera de una longitud de tres á diez piés, que se enfarda en balas de un quintal de peso, la cual tiene las aplicaciones del yute, cáñamo, lino y algodón.

En España y Argelia hay varias clases de palmeras, y en especial el palmito (*Chæmerops humilis*, L.), que son susceptibles de dar muchos recursos, fomentando la explotacion de su fibra para cuerdas, cordeles, mullidos de colchones y muebles, y pasta de papel, si bien para esto es preciso blanquearla con reactivos químicos que implican algun coste.

Píldoras hemostáticas de Huchard.—

T. Ergotina.	2	gramos.
Sulfato de quinina.	2	—
Polvo de digital.	0,20	—
Extracto de beleño	0,20	—

Mézclase y háganse 20 píldoras para tomar de 5 á 8 ó 10 al dia para combatir las hemorragias de origen diverso, como las metrorragias, la epistaxis, las hemoptisis, etc.

La industria metalúrgica en China.—Los ingleses que tienen el privilegio de ver muy claro en cuanto se refiere á los peligros que puedan amenazar su industria, empiezan á preocuparse de las dificultades que han de encontrar para restablecer su antiguo poderío en el desenvolvimiento de las industrias de hierros y aceros, no ya porque España é Italia tienen montadas sus fábricas, que les cierran sus mercados en ambos países, sino porque dadas las muchas y buenas minas de hierro y carbones que abundan en la China, y la gran economía que hay allí en la mano de obra, es lógico que, organizadas en aquel vasto imperio dichas industrias, no les será posible competir, para satisfacer las necesidades del mercado en las nacientes colonias que se desenvuelven por todas partes, más los que han de originarse en antiguos pueblos que entran ahora por las nuevas vías de la civilizacion.

El pueblo chino por su número de habitantes está llamado, en efecto, á influir poderosamente en los destinos del porvenir, ó sea cuando la administracion se organice algun tanto, librándola de las perfidias de los mandarines que, aun constituyendo allí una verdadera plaga nacional, es posible que bajo la enérgica actitud de un buen emperador educado á la europea, se corrigieran lo suficiente para hacer sentir á toda la tierra la inmensa importancia de 400

millones de seres cuando son sobrios, trabajadores y obedecen una sola voluntad inteligente.

Repoblaciones.—El gobierno alemán, bien ajeno á proyectos de desamortización forestal, ha aumentado en el año anterior el área de terreno de monte en la cantidad de 61.628 hectáreas de predios comunales despoblados que han sido sembrados ó plantados de especies arbóreas, propias para constituir monte alto. En aquel imperio la superficie forestal ocupa la vigésima sexta parte del país, estando poblados de pino y abeto los dos tercios de la extensión de los montes, y el resto de roble y otras especies maderables.

Ampollas hipodérmicas.—El farmacéutico de París Mr. S. Limousin, con objeto de conservar las soluciones destinadas á la medicación hipodérmica, prepara unas ampollas, cuya forma es la de un globo, terminadas en un tubo de cristal afilado, y cuyo contenido es poco más de un centímetro cúbico.

Esteriliza el interior de estos pequeños recipientes por el procedimiento de M. Pasteur, sometiéndolos en la estufa á una temperatura de 200°. En seguida coloca la solución medicamentosa, ya introduciendo el extremo afilado de la ampolla caliente en la solución fría, ya inyectando el líquido caliente con un inyector de punta afilada.

La ampolla se cierra á la lámpara. De este modo la solución se comienza al abrigo de los gérmenes contenidos en el aire, y sin que pueda modificarse su dosificación, ni por la evaporación de una parte del líquido, ni por la oxidación de la sal.

Las soluciones las prepara en caliente con agua hirviendo y filtrada ántes por el filtro Chamberland.

La ortiga como hemostático.—El Dr. Rothe recomienda como hemostático el extracto alcohólico de la ortiga.

Recogida la planta en primavera, se macera en alcohol á 60° durante una semana, y despues se prensa, filtrando el zumo que resulta.

En el líquido verde-oscuro que se obtiene, deben empaparse las hilas ó trapos y aplicándolos sobre la herida, y en seguida cesa la hemorragia, á ménos que estuviese cortada una vena gruesa ó arteria principal, formándose inmediatamente un grumo blando y coherente parecido al que resulta empleando con igual fin el percloruro de hierro.

Se aplica también con buen éxito este hemostático para contener las hemorragias excesivas de la nariz.

Exposición de 1887.—Leemos en un periódico de Barcelona:

«Parece que van á activarse los trabajos comenzados en terrenos del Parque, en los cuales ha de emplazarse la Exposición Universal de 1887, pues según nuestros informes, ha debido llegar ya á nuestro puerto un buque procedente de Trieste con materiales de construcción, primera remesa de las que sucesivamente tendrán lugar. Con dichos materiales debe darse comienzo á la construcción del gran palacio de Industria y Comercio, que ocupará una superficie de 70.000 metros cuadrados. La forma que afecta la planta de dicho edificio es por cierto caprichosa y original, pues es la de un abanico abierto; siendo de sentir, que por unos inútiles restos de la Ciudadela deba aparecer truncado uno de los extremos del citado palacio, por oponerse obstáculos para el derribo de aquellas antiestéticas ruinas.

«Presentados todos los planos de las obras al Excelentísimo Ayuntamiento de esta capital, constituida ya una Junta directiva, cuyos individuos forman parte de la Junta de Patronato que conocen nuestros lectores; con la buena aceptación obtenida por esta Exposición, pues á pesar de no haberse dado gran publicidad de la misma, son muchos los pedidos de espacio de distintas é importantes casas extranjeras, y más que todo la idoneidad que concurre en el Sr. Serrano de Casanova, concesionario de dicha Exposición, para esta clase de trabajos, hace esperar que no saldrán fallidas las esperanzas de cuantos se interesan en ver realizada la Exposición Universal de 1887.»

Fiesta marítima.—Siguiendo una tradicional y antiquísima costumbre eúskara que proviene de los tiempos de los balleneros vascos de la Edad Media, el día de la Trinidad fué bendecido el mar á la tarde, despues de vísperas, con toda solemnidad, por el cabildo de San Juan de Luz, asistiendo un gentío inmenso, y más de cuarenta lanchas de pesca, todas engalanadas, así como el vapor de guerra *Nautile*.

La escuadrilla ejecutó luego varias maniobras en la bahía de Socoa, y á la noche se celebraron los tradicionales banquetes, donde se brinda y se cantan en coro las glorias de los balleneros y de los pescadores de ba-

calao eúskaros en Terranova y mares del Norte de Europa.

Tratamiento de la tos ferina.—El Dr. Sahnerhernig, de Stettin, cura la tos ferina en quince días administrando el sulfato de quinina de la siguiente manera:

A los niños de pecho prescribe de 4 á 7 centigramos; á los de dos años de 7 á 10 centigramos; á los de tres y cuatro años de 10 á 15 centigramos; á los de cinco á seis años de 15 á 20 centigramos; á los de siete á ocho años de 25 á 35 centigramos (las dosis más elevadas, cree el doctor Sahnerhernig, que no son nocivas), y á los adultos medio gramo. Estas dosis no son absolutas. Constituyen una serie que varía según el enfermo, su constitución, temperamento, desarrollo, etc. Se mezclan con azúcar 10 dosis de sulfato de quinina; de éstas se administra una por la noche y tres durante el día por espacio de tres días consecutivos; se dejan despues tres días de intervalo sin medicinar al enfermo y luego se preparan otras 10 dosis y se administran de igual manera. Despues de un segundo intervalo de tres días se administran del mismo modo otras 10 dosis, con las cuales cura por lo general la afección. Rara vez sucede que sea necesario administrar 10 dosis más.

Si durante el primer período del padecimiento es vomitada alguna dosis, debe administrarse en seguida otra igual.—(*The London Med. Record*).

Lesseps y Pasteur.—Hé aquí dos nombres ilustres que se distinguen entre nuestros contemporáneos por los inmensos servicios prestados á la humanidad: el primero promoviendo empresas gigantescas propias de los antiguos egipcios, pero de transcendental importancia para la civilización del mundo, y el segundo prestando grandes servicios á la higiene y á la medicina arrancando de las garras de la muerte como su mejor conquista de hoy para siempre, á cuantos deberan perecer inoculados por la baba de cualquier animal hidrófobo.

Pues bien, contra lo que pudiera creerse, ni Lesseps posee título alguno de ingeniero, ni el célebre Pasteur es siquiera licenciado en medicina por ninguna Universidad.

Lavado de las manos.—En los talleres y laboratorios químicos los trabajadores ó practicantes se manchan las manos en términos que no bastan los medios usuales para lavarlas. Este

se consigue frotando las manos con una pequeña cantidad de vaselina, que penetrando en los poros epidérmicos se incorpora con las sustancias grasientas y facilita su expulsión, luego se lavan las manos con agua caliente y jabón y se consigue la completa limpieza de las mismas.

El salol, por el Dr. de Vencki.—El salol ó salicilato de fenol acaba de ser propuesto por el profesor de Vencki para reemplazar al salicilato de sosa á fin de evitar los inconvenientes de este último. Se presenta bajo la forma de un polvo blanco, de olor débil, insípido, insoluble en agua, poco soluble en alcohol y otros disolventes. Se le administra á la dosis de 4 á 8 gramos por día, como antireumático, antipirético y antiséptico. Se ha empleado con éxito, según parece, en las afecciones reumáticas agudas y crónicas, la urticaria, diabetes, catarros intestinales, fiebre tifoidea, cólera, parásitos intestinales, catarro de la vejiga, ozena, otorrea y otras. Se propone también para todos los casos en que se emplea el iodoformo y el sublimado corrosivo como antisépticos.

Museo japonés.—En París se expone en un pabellón decorado al estilo japonés un curioso museo que da una idea muy completa de la vida y costumbres de aquel país. Con telones y dibujos, maniqués y otros accesorios se representan detalles que llaman la atención del espectador. Hay un templo de Budha magníficamente construido y con gran lujo de detalles, ocupado por fieles y algunos músicos que tocan los instrumentos sagrados; un taller de bordados, con varios operarios que hacen las preciosas telas que tanto valor tienen en Europa; un paseo con paseantes á pié y en los coches usados en el país; una casa particular con sus moradores; y el *Hara-Kiri*, locución que significa abrirse el vientre, representando este acto ejecutado por un individuo de una familia que ha sido gravemente ultrajada y que se sacrifica para que los sobrevivientes conserven el ódio al ultrajante y de padres á hijos se trasmita como herencia el espíritu de venganza contra el ofensor. El individuo designado se abre el vientre en presencia de dos jueces, de un testigo para declarar que murió con valor y de un verdugo que á su espalda y con el sable levantado atiende al suicida por si da señales de debilidad cortarle de un tajo la cabeza.

Lápiz de iodoformo.—Este lápiz que se emplea en el tratamiento de las fístulas, se prepara de la manera siguiente:

Se disuelven 15 gramos de gelatina pura en 50 de agua y 7 y medio de glicerina. La disolución se hace en baño maría por evaporación; se reduce la mezcla á 54 gramos y se la incorpora 27 gramos de iodoformo finamente pulverizado. Se agita fuertemente la masa hasta que resulta homogénea y caliente y aún se cuele, recibiendo el líquido en rieleras semejantes á las que sirven para los cilindros de nitrato argéntico. Estos moldes deben estar ligeramente calientes, y una vez reciba la mezcla, se introducen inmediatamente en agua fría á fin de que las partículas de iodoformo no tengan tiempo de separarse de la masa total.

Los pequeños cilindros resultantes se colocan en armarios cerrados y secos, hasta que se hayan reducido á la tercera parte del volumen primitivo. Entonces están blandos y muy flexibles.

El iodoformo en forma de lápiz puede ser también introducido en las llagas profundas, en los bubones y senos fistulosos. Se emplea asimismo en los casos de blenorragia y en las afecciones puerperales del útero.

Otro método: El *Journal de Pharm. d'Alsace Loraine* recomienda la siguiente fórmula como un método fácil de hacer estos útiles cilindros:

R. Iodoformo.	3	gramos.
Goma tragacanto.	0,10	—
Glicerina.	2	gotas.
Agua destilada.	3	—

Mézclese y hágase una masa de consistencia pilular, que se dividirá en cilindros del grueso de un cabo de pluma.

Las profundidades del Mediterráneo.—Este mar que baña nuestras costas de Levante no tiene esos procelosos abismos que ha encontrado la sonda en el Océano Atlántico; pero así y todo se han determinado profundidades de 3.900 metros entre las islas de Malta y Candia, y entre esta última y Chipre unos 2.000, como máximas de dicho mar, en cuyas orillas se cimentó la civilización material y moral de que gozamos.

El mar Adriático es el menos profundo, puesto que la sonda acusa entre los 100 ó 200 metros á lo sumo, y únicamente hácia Cattaro se observa una depreciación del fondo señalando unos 1.400 metros de profundidad. En el mar Jónico se aprecian sondas de 100 á 1.000 metros, y en

la costa occidental de Italia se encuentran profundidades de 200 metros cuando más. Entre España, Francia, Cerdeña, Sicilia y Africa, suelen hallarse algunas que varían entre 1.000 y 2.000 metros.

Por lo demás, el fondo de la cuenca mediterránea es muy desigual y está lleno de arrecifes formado por los corales que tanto abundan en las costas de Italia: el piso de las grandes profundidades solo anuncia arenas sin señales de organismos vegetales ni del reino animal, pues en tales sitios solo se encuentran especies como la medusa y otras congéneres formadas de materia cartilaginosa ó aun más blanda, y que se caracterizan por sus largas extremidades y estar dotadas de grandes ojos para recoger en su amplia retina la poca luz que llega á tan tenebrosos abismos.

En cambio, infinitas plantas y multitud de mariscos, se desarrollan grandemente en las pocas profundidades, acumulando mucho fango en ciertos sitios donde rompe el oleaje por subsistir algún abrigo natural ó artificial.

Hay costas acantiladas muy profundas y se observa en todas ellas esa apacible temperatura que es el mejor beneficio de tan hermoso mar, dada la posición que tiene en sentido de los paralelos de la Tierra, y entre sus tres continentes de más importancia.

El acorazado «Italia».—El *Italia* lleva doble fondo de madera y de cobre en la parte del casco que cubre el agua. El sistema de construcción es celular, á cuyo efecto tiene más de 500 compartimientos estanques de todas clases, por cuya razón el buque es insumergible.

En el caso de recibir alguna avería ó declararse una vía de agua, no corre ningún peligro el barco, pues la respectiva sección de marinería achica el agua y cierra herméticamente la abertura, trabajando dentro de una especie de pasillo que circunda el interior del casco en los puntos de la batería y del entrepuente, en que la coraza es de menor espesor. En los departamentos del interior del *Italia* el material de hierro está pintado de color blanco, que se halla cubierto de una capa de corcho, á fin de evitar la oxidación de dicho metal, por efecto de la humedad. Es imposible formarse una idea de lo que es el buque mencionado, si se le considera como barco de combate y de condiciones marineras, toda vez que reúne también cuanto se necesi-

ta para el mejor éxito de las manio-
bras náuticas y de las de ataque y
defensa.

Desde que navega con todos sus
cargos, el *Italia* ha recorrido 5.000
millas. En su último viaje de Gibralt-
ar á Barcelona practicó varias experi-
encias de marcha frente al cabo de
Palos, obteniéndose buenos resulta-
dos. En un radio de 800 metros giró
en brevísimo tiempo con una veloci-
dad equivalente á más de 18 millas.
Antes de regresar á Spezia termina-
rá las experiencias que se encargaron
al comandante al zarpar de Italia
para Portugal, Gibraltar y España.

El puente del antedicho monitor
se levanta á 16 metros sobre el nivel
del agua. Mide 23 metros de manga
y cala cerca de 10 metros, por cuyo
motivo no puede entrar en todos los
puertos. La fuerza de las máquinas
es de 1.200 caballos nominales y
9.000 indicados.

El artillado, cuyo montaje es del
sistema Albini, consta de cuatro ca-
ñones de 100 toneladas, en las dos
torres giratorias emplazadas en el
centro del buque cuyos cañones pue-
den hacer fuego á la vez en todas
direcciones.

Además de las piezas de gran cali-
bre, lleva ocho cañones de 25 centí-
metros, 24 ametralladoras Norden-
felt y Hotchkiss y cuatro tubos lan-
za-torpedos en los costados.

Entre las embarcaciones menores
figuran dos torpederos, cuatro lan-
chas de vapor y cinco balleneras. El
Italia tiene siempre encendida algu-
na de las máquinas, á fin de poder
estar en disposición de levar sin el
menor contratiempo. Por la proa
puede echar cuatro anclas de grandes
dimensiones.

El peso muerto que representan
los objetos que tiene el barco en la
cubierta se calcula en 1.500 tonela-
das. Monta ocho luces eléctricas de
potencia, sistema Gramme. Las cá-
maras, pañoles y demás departamen-
tos interiores están alumbrados por
lámparas incandescentes; pero hay
también preparadas bombillas del sis-
tema antiguo para usarlas en caso
imprevisto. El *Italia* fué construido
en Castellamare con arreglo á los
planos del actual ministro de Marina
de aquel país, señor Brinn.

Este buque escoltó al que condujo
al duque de Aosta en su viaje á Por-
tugal y despues ha fondeado en Bar-
celona, donde ha llamado la atención
por sus excelentes condiciones mari-
neras y de guerra.

La vincetoxina.—Es un nuevo
glucósido descrito por M. Ch. Tan-

ret y procedente de las plantas del
género vincetoxicum.

Se presenta bajo la forma de un
polvo incristalizable, ligeramente
amarillento. Su fórmula es $C^{16}H^{12}O^8$
Se precipita por un gran número de
sales, y principalmente por el cloru-
ro de sodio, cuando se satura su so-
lucion acuosa. En esta propiedad es-
tá fundada su obtencion.

Un anti-cloro.—Sabido es que en
las fábricas donde se preparan pastas
es preciso decolorarlas, cuya ope-
racion se verifica á beneficio del clo-
ro, que despues conviene desaparezca,
sobre todo en las elaboraciones
delicadas.

Pues bien, la neutralizacion de
dicha materia decolorante se consi-
gue con el hiposulfito de sosa cristali-
zado, pero segun parece, el profesor
Sr. Lunge ha encontrado otro produc-
to químico mucho más eficaz, puesto
que produce iguales efecto emplean-
do una quinta parte de la menciona-
da sal para las mismas cantidades de
pasta.

Dicho producto es el bisulfito de
sosa, que de hoy en adelante consti-
tuirá un nuevo ingrediente en la in-
dustria papelera.

El Mundo vegetal (1).—Si dignos
de estudio y admiracion son los ve-
getales productores del líquido que
tanto semejanza tiene con la leche
animal, no causan ménos asombro en
el espíritu del sabio los árboles deno-
minados *del pan*, porque su fruto, en
el sabor y en todas sus apariencias,
es remedo fiel del pan que elabora el
hombre con la harina de trigo.

Tan útiles y extraños vegetales
constituyen una de las maravillosas
producciones con que ha favorecido
la Naturaleza á los habitantes de la
Occeanía, en cuyas regiones crecen
dichos árboles en bastante número,
siendo muy fácil su cultivo y repro-
duccion. El tamaño y forma del fru-
to parécese á una media libreta; su
cáscara, en lo granulosa, semeja la de
la naranja; y cuando está maduro es
amarillo, tierno y de un sabor hari-
noso muy grato al paladar; todo él
se compone de sustancia medulosa
sin pepitas, huesos ni simientes. Los
árboles del pan alcanzan, por lo ge-
neral, la altura de nuestras encinas;
su copa es ancha y muy poblada, las
ramas gruesas y las hojas de un verde
oscuro. Pertenecen á la familia de
las higueras, y hacen para nuestros
antípodas los oficios de labrador, de

segador, de molinero y de fabricante
de pan.

Los antiguos, dotados al parecer
de una percepcion intuitiva, que va-
lia tanto como nuestros perfecciona-
dos instrumentos de física, por los
cuales descubrimos cada dia cosas
ignoradas hasta hoy, calificaban á la
Naturaleza de *Madre universal*, supo-
niéndola como un sér dotado de ra-
zon y voluntad. A su juicio, ella sola
constituia la prevision providencial
que atiende á todas las necesidades
de las criaturas vivientes. Y es preci-
so conceder, que elevarse á esta con-
cepcion en aquellos tiempos de in-
cultura fué un esfuerzo soberano de
la humana inteligencia. En los múlti-
ples resortes de la vida, que desen-
vuelve la Naturaleza en nuestro mun-
do, nada se pierde, nada hay inútil
para sus altos fines, por más que aún
no pueda el hombre darse cuenta
exacta del porqué de muchas de sus
extrañas manifestaciones. Pero su ac-
cion es multiforme y constante, y no
cesa un momento de presidir con
maternal solicitud al continuo des-
arrollo y procreacion de todas sus
hechuras.

El árbol del pan es el *artocarpus in-*
cisa de hojas cortadas, verdadera ex-
cepcion de su especie, porque den-
tro de ella existen otros vegetales
que, á pesar de poseer idéntica orga-
nizacion, no producen el fruto paní-
fero de aquél. Algunos, sin embar-
go, se le aproximan bastante como
el *artocarpus heterófilo*, de hojas y flo-
res más pequeñas que las de otras
especies, cuyos frutos son de tal
grandor, y pesan tanto, que al decir
de algunos viajeros un hombre apén-
nas los levanta: dichos frutos, llenos
de tubérculos, sirven de alimento
tostando las semillas á manera de
castañas, pero son de difícil diges-
tion. El artocarpus de la India, de
grueso tronco y espesísimo follaje,
produce frutos que tienen hasta 18
pulgadas de largo por 15 de ancho;
algunos viajeros concédentes un olor
y un sabor agradables; otros niegan
este aserto, y tal divergencia de
opiniones hace suponer que nin-
guno de ellos habló con entero co-
nocimiento de causa.

En 1787 organizaron los ingleses
una expedicion al mando del teniente
Bligh, que habia acompañado á Cook
en sus viajes y dado repetidas mues-
tras de inteligencia y valor personal,
para trasportar algunos árboles del
pan y fomentar su cultivo, con el
objeto de que el fruto de dichos ve-
getales sirviera de alimentacion á los
esclavos. Pero la expedicion tuvo un
éxito desastroso; despues de haber

(1) Véase el número de esta REVISTA
perteneciente al 27 de Junio.

embarcado en la isla de Otahiti más de mil árboles del pan, perfectamente acondicionados, y con la provision de agua suficiente para regarlos, hízose á la vela para el punto de su destino. A los veintidos dias de navegacion, los tripulantes, que en su mayor número eran aventureros y gente levantisca, subleváronse contra el capitan Bligh, y apoderándose de él mientras dormia y de diez y ocho marineros que le eran fieles, metieronlos en una lancha con algunos instrumentos y víveres, y los dejaron en aquellos mares abandonados á su destino. Ellos, impulsado el buque por una fuerte brisa, se alejaron rápidamente; y Bligh y sus pobres camaradas, despues de haber hecho una travesía de mil doscientas leguas y de experimentar inauditos sufrimientos, soportados con heróica resignacion, abordaron á las playas de Timor. Vuelto Bligh á Inglaterra, obtuvo el empleo de capitan y el mando de otra expedicion más importante, que obtuvo feliz suceso, pues á los dos años volvieron los buques expedicionarios conduciendo 1.200 árboles del pan.

Este singularísimo vegetal tiene tambien su leyenda legendaria. Cuentan los naturales de la Oceania, que en muy remotos tiempos se experimentó en aquellas regiones una hambre espantosa. Un padre, condolido de la triste suerte que á sus hijos esperaba, les llevó á una montaña y les dijo:

—Vais á enterrarme aquí; volved mañana á buscarme.

Obedecieron los hijos el mandato, y al volver al otro dia, no tuvo límites su asombro al ver que el cuerpo de su padre se habia convertido en un gran árbol: los dedos de los piés prolongáronse en forma de raíces; de su cuerpo robusto se formó el tronco; de los brazos las ramas, de sus manos innumerables hojas, y de su calva cabeza un fruto nutritivo y apetitoso.

El tronco de estos árboles es recto, grueso como el cuerpo de un hombre y se eleva hasta 40 piés de altura; su follaje sumamente espeso llena de sombra un espacio de más de 30 piés de diámetro. Su madera es de poco peso, amarillenta y blanda; sus hojas son grandes, están cortadas en siete ó nueve lóbulos, lo cual caracteriza la especie, produciéndose en las mismas ramas flores masculinas y femeninas: el fruto es globoso, del tamaño de la cabeza de un niño; la corteza, áspera, rugosa, afectando formas geométricas, encierra una pulpa, que un mes ántes de su madurez es blanca y harinosa;

despues cambia de color y de consistencia, pues se vuelve amarillenta y gelatinosa. La isla de Otahiti es la más fértil en árboles del pan; los hay cuyos frutos carecen de hueso; en las demás islas oceánicas existen variedades ménos perfectas que contienen huesos angulosos del tamaño de castañas.

Durante ocho meses del año produce frutos este árbol singular; constituye el principal alimento de los isleños; para comer el pan fresco, permítaseme la frase, cogen el fruto cuando por su estado de madurez está harinoso, lo cual se conoce en el color de la corteza; córtanle despues en rebanadas gruesas, que tuestan ligeramente en las brasas, y sin más preparacion regálanse hasta satisfacer su hambre. Tambien, en lugar de tostar el fruto en las brasas, le suelen poner entero en una especie de horno, que calientan como los nuestros, de donde le sacan apénas se ennegrece la corteza; raspan luego la parte carbonizada, y resulta un pan cocido, cuyo interior es blanco, tierno como miga de pan fresco, y de un gusto que difiere poco del pan de trigo. Como los naturales de aquellos países consumen diariamente de este pan, base de su alimentacion, el cual, segun he dicho ántes, solo en ocho meses del año se produce, véanse obligados para satisfacer sus necesidades, á recolectar crecida cantidad de frutos, que conservan por mucho tiempo sin que se echen á perder, reduciéndolos á una pasta que fermenta, y que cuecen en el horno cuando la van á comer.

J. MORENO FUENTES.

Los lagos de Suiza.—No cabe duda que en aquel incomparable país debieran fijar su residencia durante la canícula cuantos se ven atormentados por los fuertes rigores de la estacion que atravesamos.

Montañas altísimas cubiertas de nieves perpétuas, praderas, valles y vertientes llenas de eterno verdor que nunca se agosta, temperatura média de 10 á 20 grados centígrados, sitios pintorescos por todas partes, numerosos lagos entre alegres montañas, aire puro y riquísimas aguas proporcionan los mayores encantos á la Suiza precisamente en el estío, pues en el invierno el panorama se trasforma por completo, resultando uno de los países más desagradables del mundo, pues los ventisqueros, la nieve que dura muchos meses, las nieblas acumuladas allí en dicha estacion, alternando con los huracanes que se desenvuelven en aquellas altu-

ras, hacen hasta peligrosa la circulacion áun de los mismos campesinos por los caminos más conocidos, por lo que semanas y meses enteros permanecen encerrados en las viviendas con sus ganados, esperando cesen los terribles temporales del *país blanco*, como le llamó un célebre poeta que lo visitaria en el invierno.

Por el contrario, al llegar el estío y cuando desaparecen las nieves de las laderas de sus numerosos lagos, se reanima el paisaje, lleno de casitas de campo, que perfectamente amuebladas y bien dispuestas para todo género de comodidades, se alquilan á precios distintos, segun sean las viviendas, desde las más suntuosas hasta las más económicas. Estas ventajas y la cultura de los naturales del país dan incomparable atractivo á tales residencias.

Por otra parte, los citados lagos que no se secan en el verano ni mucho ménos por ser bastante profundos, dan frescura á la atmósfera y proporcionan buenos pescados para la alimentacion.

A fin de que nuestros lectores puedan formar una idea de aquellos depósitos naturales de agua, hé aquí la lista de los principales con sus profundidades máximas, que ha determinado recientemente el Sr. Hoernlimann, ingeniero topógrafo de Berna, y que publica el *Schweiz. Bahnzeitung*:

	Metros.
El lago Constanza.	255
El Lemano entre Rívaz, San Giagolfo y Villanueva.	236
El mismo entre Ouchy y Evian.	330
El de Brientz.	261
— Jhoune.	217
— Los Cuatro cantones.	214
— Zoug.	198
— Neuchâtel.	153
— Wallenstadt.	151
— Zurich.	143
— Sempach.	87
— Eggeri.	84
— Baldeggi.	66
— Morat.	46
— Halwill.	48
— Lfaffikon.	36
— Greifensee.	34

El lector puede comprender fácilmente que tales masas de agua, procedente de las nieves y en aquellas altitudes, han de dar al ambiente la frescura de que aquí carecemos, donde si hay rios ó charcas, sirven, más que para refrescar la atmósfera, para llenarla de vapores ardientes y palúdicos, que en los rigores del estío diezman las poblaciones de nuestros valles y riberas.

Cerillas fosfóricas.—La fabricacion de cerillas tomó gran desarrollo en España y consiguió tanto adelanto en sus procedimientos y prepara-

ración de los productos, que éstos eran preferidos en los mercados extranjeros, haciendo de ellos un consumo importante. Pero esta industria se ha dormido sobre sus laureles, y ha desaparecido su superioridad, y así, mientras ha permanecido estacionaria la fabricación en nuestro país, las cerillas elaboradas en Inglaterra é Italia tienen hoy marcada aceptación en los mercados, y hasta hacen la competencia á las nacionales en muchas capitales de provincia.

Los fósforos ingleses é italianos no se alteran por la influencia de humedades, su uso se adapta á todos los climas, se venden en cajitas cómodas, elegantes y con vistosos dibujos y cromos que pueden coleccionarse formando albums de retratos de artistas célebres, personajes, copias de cuadros, esculturas, dibujos, ilustraciones de novelas conocidas, etc., etcétera, y se venden á precios económicos. Por el contrario, la caja de fósforos de España sigue siendo, con raras excepciones, lo que era ayer, no habiendo mejorado la calidad de la cerilla, la forma y apariencia de la cajita, ni aumentado el número de cerillas que encierra, cada día menor. Los fabricantes deben fijarse en estos hechos para procurar recobrar la supremacía que ántes tenían.

La reina de Inglaterra.—La reina Victoria de Inglaterra ha entrado en el quincuagésimo año de su reinado, pues subió al trono de la Gran Bretaña el 20 de Junio de 1833, sucediendo á su tío el rey Guillermo IV.

Solamente tres monarcas ingleses han reinado tan largo número de años: Enrique III, que reinó cincuenta y seis años; Eduardo III, que reinó cincuenta, y Jorge III, que llegó hasta los sesenta en el trono.

Al contrario de lo que ha sucedido en otras naciones, en Inglaterra los reinados más largos han sido también los más prósperos, como si hubieran llenado mejor el principio de estabilidad que en la monarquía se representa.

La alfalfa.—Es una planta leguminosa muy productiva para forraje, puesto que con un buen cultivo da cinco ó seis cosechas anuales, obteniéndose de una fanega de tierra á veces hasta 250 quintales de buen forraje seco.

Se cultiva en terrenos frescos y de regadío, suelo calizo ó yesoso, profundo y abonado. Se siembra en otoño á voleo y es planta delicada en su primera edad; si se siembra en la primavera debe cuidarse de que

plantas invasoras no la ahoguen ántes que adquiera suficiente desarrollo, haciéndose las correspondientes escardas y limpias de yerbas perjudiciales. Cada año se hacen de cuatro ó seis cortes, segun el crecimiento que consiga, y dura diez ó más años segun las localidades.

La alfalfa puede consumirla el ganado en el prado ó en el establo; pero el pasto no tan solo es á veces nocivo al ganado, sino que también es perjudicial para la planta, porque la patean y la arrancan, y solo debe destinarse á pasto la alfalfa vieja que ya no deba rebrotar.

La planta se siega varias veces en flor, á excepcion del último corte, que suele darse ántes para que los frios tempranos no dañen á la planta hallándola herida por la siega.

Constituye un excelente alimento para el ganado, especialmente el caballo; pero debe procurarse que esté sin humedad y que no se encuentre en fermentacion porque podría dañarle. Suele mezclarse con paja, y así es muy buen forraje.

Densidad de maderas americanas.

—En los Estados Unidos de América se encuentran diez y seis especies de maderas, cuya densidad es muy superior á la del agua, en términos que penetran en ella y van á fondo con rapidez. La madera más pesada es la de *Condalia ferrea*, que excede en 30 por 100 al peso del agua, siguiendo las denominadas *Lignum vitæ* (*Guaiacum sanctum*), *Rhizophora* y *Quercus grisea*, roble de pequeño tamaño que se encuentra en altitudes comprendidas entre 1.500 y 3.000 metros.

Criminalidad.—La población penal de España, cuyo número ascendía en 31 de Marzo último á 17.820 individuos, de los que 17.005 eran varones y 815 hembras, ha disminuido en Abril próximo pasado en 204 personas á consecuencia de indultos, cumplimiento de condenas y defunciones.

En dicho mes de Abril, como en épocas anteriores, el estado de soltería y la edad de veinte á veinticinco años, así como la falta de instruccion y cultura son los causantes, en uno y en otro sexo, del mayor número de delinquentes.

Los ataques contra las personas constituyen más de la mitad de los delitos perpetrados.

También continúan las sirvientas domésticas suministrando el mayor número de las causas instruidas contra mujeres.

La provincia donde existe mayor criminalidad es la de Málaga, y Canarias la que menor resultado ofrece á esta clase de estadísticas.

Clases pasivas.—En el año 1876, el Estado tenía reconocidas y satisfacía las pensiones siguientes:

Remuneratorias, 1.273; á excludados, 2.126; legiones extranjeras, 70; convenidos de Vergara, 59; Montepío militar, 10.030; Montepío civil, 7.343; supervivencias, 18; retirados de guerra y marina, 21.901; jubilados, 1.251; cesantes, 1.885. Total, 45.956 pensiones.

Desde aquel año se han aumentado las pensiones en número de 22.596, supuesto que en la actualidad hay reconocidas 68.552.

Los aumentos corresponden: al Montepío militar en 5.761; al civil, en 748; á retirados de guerra y marina, 17.860; á jubilados, 138, y á secuestros, 22. En cambio han sufrido disminucion las pensiones remuneratorias en número de 141; excludados, 675; extranjeros, 38; supervivencias, 8; cesantes, 1.051, y convenidos de Vergara, 20.

Se ve que las pensiones de Montepío militar y de retirados de guerra y marina, que constituian el mayor número, son también las que han sufrido aumento más notable, debiéndose parte de las últimas á la concesion de cruces vitalicias, y en general, al sistema que hace tiempo se sigue de aligerar las escalas de la fuerza en activo y fomentar las clases pasivas.

Papel del Tonkin.—Para la fabricación de papel se emplea principalmente en el Tonkin el keyioh, árbol muy abundante en las montañas de Sontay. La corteza seca se embala en grandes fajos, que á lomo trasportan bueyes y búfalos á los centros de fabricación, de los cuales se paga á 10 céntimos el kilogramo. Se deja macerar en agua, y se somete á preparaciones que convierten dicha corteza en una pulpa fina, que mezclada con goma, forma una pasta de la cual se hacen hojas, que despues de prensadas, laminadas y secas, son un buen papel, que se vende á 3 pesetas 25 céntimos el millar de hojas.

CORRESPONDENCIA.

FACULTATIVA.

Cartagena.—J. C.—El documento sobre el cual se ha servido V. consultar, es una patente de navegacion de las que se daban á los capitanes de los buques en aquella época, y se hacía en pergamino por la mayor resistencia de éste, especialmente en los bordes del corte, que debía conservarse lo más perfecto posible para poder comprobar su autenticidad con la matriz que obraba en poder de las autoridades de Marina.

Por lo demás, es un documento cancelado y que no tiene valor ninguno, puesto que ni su antigüedad es tan remota, que pueda prestarle mérito alguno bajo este punto de vista.

Calera de Leon.—V. V. P.—El mineral á que usted se refiere en su consulta, tuvo no hace muchos años un considerable precio en los mercados, especialmente en los extranjeros; pero desde que se explotan en América grandes y ricas minas del mismo, no tiene mucha cuenta entre nosotros ese negocio.

Usted comprenderá además que no es fácil fijar su precio sin conocer la riqueza del mineral.

Lerma.—V. B. y A.—No hace mucho había aquí una casa que tenía un depósito de velocípedos; pero según las noticias que hemos podido adquirir, se retiró por el poco negocio que hacía. En vista de esto, hemos pedido noticias y catálogos á Barcelona, que esperamos no tarden mucho. Nosotros podríamos enviarle un catálogo americano, pero está en inglés, por lo cual estamos en duda si le servirá.

ADMINISTRATIVA.

Alcoy.—A. G.—Tomada nota de una suscripción por el año corriente y mandados los números y tomos.

Ciudad Real.—J. A. de M.—Recibidos los sellos, renovada la suscripción por un trimestre y mandado el tomo.

Puertollano.—M. L.—Recibidos los sellos, renovada la suscripción por un trimestre y mandado el tomo.

Almuñecar.—F. A.—Renovada su suscripción por seis meses como ordena su carta.

Talavera de la Reina.—F. de la C.—Su suscripción no termina hasta fin de Diciembre.

Don Benito.—P. M. T. C.—Enviados los cuatro tomos de regalo que pide su carta.

Valladolid.—M. G.—Recibida la libranza y sellos, renovada su suscripción por un semestre y mandados los tomos.

Zújar.—A. P.—Remitidos los cuatro tomos que pide de regalo.

Cartagena.—J. C.—Recibida la libranza y sellos, renovada la suscripción por un semestre y enviados los tomos de regalo. Su consulta será contestada en la Directiva.

Málaga.—P. G.—Remitidos por correo los tomos de regalo, y cobrado el valor de la suscripción.

Tortella.—J. B. C.—Recibida la letra y enviados los treinta tomos que pide.

Igualada.—J. M.—Recibida la letra y renovada su suscripción por seis meses.

Alaejos.—M. F. y C.—Recibida la libranza y sellos, renovada la suscripción y enviados los tomos de regalo.

Almadén.—C. A.—Recibida la libranza y sellos, y renovada la suscripción por un semestre.

Torre Vieja.—R. B.—Recibida la libranza, renovada la suscripción por un año, y enviados los tomos y números que pide.

Manlleu.—P. A.—Recibidos los sellos, renovada su suscripción por tres meses y mandados los números.

**PATENTES DE INVENCION
MARCAS DE FÁBRICA**

(Baratura, actividad, formalidad)
S. POMATA. Acuerdo, 6, MADRID

FABRICA-ESCUELA

DE

JABONEROS Y PERFUMISTAS

ENSEÑANZA PRÁCTICA DE ESTAS INDUSTRIAS

Jabon inglés, de goma ó encolado

Ofrecemos enseñanza práctica ó teórica de nuevos sistemas de fabricacion por los cuales se obtienen jabones mejores y más baratos que por ninguno de los conocidos. Condiciones especiales. Correspondencia al Director M. Llofríu, Gonzalo de Córdoba, 5, bajo, Chamberí, Madrid.

DICCIONARIO POPULAR

DE LA

LENGUA CASTELLANA

POR D. FELIPE PICATOSTE.

Se vende á 5 pesetas en la Administración, Doctor Fourquet, 7, Madrid.

EL CORREO DE LA MODA

35 años de publicacion

PERIODICO DE MODAS, LABORES Y LITERATURA

Da patrones cortados con instrucciones para que cada suscritora pueda arreglarlos á su medida, y figurines iluminados de trajes y peinados

Se publica el 2, 10, 18 y 26 de cada mes

El más útil y más barato de cuantos se publican de su género.—Tiene cuatro ediciones.

PRECIOS DE SUSCRICION

1.ª EDICION.—De lujo.—48 números, 48 figurines, 12 patrones cortados, 24 pliegos de patrones tamaño natural, 24 de dibujos y 2 figurines de peinados de señora.

Madrid: un año, 30 pesetas.—Seis meses, 15,50.—Tres meses, 8.—Un mes, 3.

Provincias: un año, 36 pesetas.—Seis meses, 18,50.—Tres meses, 9,50.

2.ª EDICION.—Económica.—48 números, 12 figurines, 12 patrones cortados, 16 pliegos de dibujos, 16 pliegos de patrones tamaño natural y 2 figurines de peinados de señora.

Madrid: un año, 18 pesetas.—Seis meses, 9,50.—Tres meses, 5.—Un mes, 2.

Provincias: un año, 21 pesetas.—Seis meses, 11,50.—Tres meses, 6.

3.ª EDICION.—Para Colegios.—48 números, 12 patrones cortados, 24 pliegos de dibujos para bordados y 12 de patrones.

Madrid: un año, 12 pesetas.—Seis meses, 6,50.—Tres meses, 3,50.—Un mes, 1,25.

Provincias: un año, 13 pesetas.—Seis meses, 7.—Tres meses, 4.

4.ª EDICION.—Para Modistas.—48 números, 24 figurines, 12 patrones cortados, 24 pliegos de patrones de tamaño natural, 24 de dibujos y 2 de figurines de peinados de señora.

Madrid: un año, 26 pesetas.—Seis meses, 13,50.—Tres meses, 7.—Un mes, 2,50.

Provincias: un año, 29 pesetas.—Seis meses, 15,50.—Tres meses, 8.

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

MANUAL DE CORTE Y 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 ÚTILES

PRECIOS DE SUSCRICION

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

En Cuba y Puerto Rico, 3 pesos al año.

En Filipinas, 4 pesos al año.

Extranjero y Ultramar (países de la Union postal), 20 frs. a año.

En los demás puntos de América, 30 francos al año.

Regalo.—Al suscriptor por un año se le regalan 4 tomos, á elegir de los que haya publicados en la *Biblioteca Enciclopédica Popular Ilustrada* (excepto de los *Diccionarios*), 2 al de 6 meses y uno al de trimestre.

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

82 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 grabados, por don Luis Barinaga, Ingeniero de Minas.
- *del Fundidor de metales*, un tomo, con grabados, por D. Ernesto Berque, Ingeniero
 - *del Albañil*, un tomo, con grabados, por D. Ricardo M. y Baus^a, Arquitecto (declarado de utilidad para la instruccion popular).
 - *de Musica*, 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 Alaraz.
 - *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 don 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 Maderero*, un tomo, con grabados, por D. Eugenio Plá y Rave, Ingeniero de Montes.
 - *del Tejedor de paños*, 2 tomos, con grabados, por don 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 el mismo autor.
 - *del Cantero y Marmolista*, con grabados, por D. Antonio Sanchez Perez.

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

De Agricultura, Cultivo y Ganadería

- 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 Sericicultura*, un tomo, con grabados, por D. José Galante, Inspector, Jefe de Telégrafos
 - *de Aguas y Riegos*, un tomo, por D. 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 t.^o, por el mismo.

De Conocimientos útiles

- Manual de Física popular*, un tomo, con grabados, por 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 D. 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 Legacion.
 - *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. 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, 1^o 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.
- 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, Germánias y Asonadas*, un t.^o, 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 Religion

Año cristiano, novísima version del P. J. Croisset, Enero 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 D. José Castaño Pose.
- Los Doce Alfonsos*, un tomo, por D. Ramon García Sanchez.

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

— 6 » » » y 8 » » » en tela

IMPORTANTE.—A los Suscritores á las seis secciones de la BIBLIOTECA que están corrientes en sus pagos, se les sirve gratis la 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