

# REVISTA POPULAR

## CONOCIMIENTOS UTILES



AÑO VI — TOMO XVIII.

Domingo 25 de Enero de 1885

NÚM. 226.

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

**Historia de los terremotos de Andalucía y medios de prever sus estragos.—I.—** Antes de entrar en detalles concernientes al elemento perturbador que tiene en justa alarma á los habitantes de las regiones más combatidas de las provincias de Granada y Málaga, cumple á nuestro propósito hacer una ligera investigación acerca de las causas probables que motivan sus sacudimientos, y llevan la desolacion y el luto á todos los pueblos agitados por el inesperado impulso de esa expansion titánica de la tierra.

Entra tambien en nuestro proyecto reseñar de una manera clara, precisa y á la vez histórica, los acontecimientos análogos que se sucedieron en épocas anteriores al cristianismo; las más importantes desde la dominacion árabe hasta nuestros dias, y razonar las causas de tan lamentables agitaciones, basadas en la geología de los terrenos por donde buzan desesperadamente los encarcelados gases, y buscar los medios de que puede disponer el hombre para atenuar los efectos devastadores de las oscilaciones y del terremoto.

Ojalá nos sea posible explicarnos con la claridad que nos proponemos, sin replegarnos al tecnicismo de la

ciencia, porque siendo nuestro propósito escribir para todos, ansiamos ser de todos comprendidos.

\*\*\*

Granada, la magnífica mansion de los reyes árabes, la joya de más alta estima entre las perlas monumentales, dueña del rico palacio de los Alijares, tan encomiado por Lucio Mariano Sículo, Marmol, Pedraza y Lafuente, que cuentan con el embeleso del encanto, la grandeza de tantas maravillas atesoradas en aquella mansion de los placeres, desaparecida hoy, pero reemplazada por el rico alcázar de la Alhambra, cercada por las bullidoras aguas del Genil y el Darro. Granada, la que custodia las mejores pruebas de la alta civilizacion aportada del continente africano, revelada en las hojas de acanto, en los rosetones y en las cenefas del follaje, abiertas por el delicado cincel del escultor moro en los mármoles granadinos, transformados en esbeltas columnas, sobre las que reposan fantásticos arcos de filigrana; allí, donde la pintura remeda con naturalidad admirable las más delicadas telas de la India, que conservan la viveza de los colores, inimitables por la naturalidad del plegado y la inteligente combinacion del colorido. Granada,

en fin, que guarda entre los pliegues del dibujo y de la escultura las más bellas concepciones de la literatura asiática, revelada en aquellas leyendas llenas de amor, de dulzura y de poesía, dedicadas á D. os, al Profeta y á los reyes de Granada.

\*\*\*

Pues bien, ese emporio de riqueza artística no existia en la primera época á que nuestras investigaciones se remontan. Su grandeza, su popularidad, su origen, en fin, lo debe á esas trepidaciones, á esos fenómenos geológicos que con frecuencia se repiten desde Sierra Elvira á las de Tejada, Almujarra y Alhama.

¿Son nuevos estos accidentes? No; desgraciadamente lamentamos hoy el sinnúmero de desgracias que no pueden ser apreciadas en todos sus detalles, como nuestros mayores lamentaron otras no ménos numerosas que debieran de haber aleccionado á los que recibieron por herencia el libro santo de las tradiciones.

*Iliberri* era la antigua señora de la vega y de todas las altas sierras que le cercan. Ocupada en la dominacion romana por las legiones del Tiber, recibió sus favores durante algunos siglos, como lo testifican los monumentos dedicados á los emperadores

que la embellecieron, á los duunviros que los han regido, y á las familias patricias que la habitaron. Todas las bellezas de aquella civilizacion desaparecieron á la caída del imperio. La invasion árabe halló en su lugar á la decadente *Elvira*, amenazada siempre por ese fenómeno sísmico que tenía en perpétua alarma á los moradores de la ciudad y de los contornos.

Crecía entónces un pequeño pueblo en las márgenes del Darro, al que se replegaran algunas familias hebreas. Este lugarejo era *Granata*. Los judíos habian elegido con más acierto, seguridad y gusto, el paraje para el asiento de sus viviendas.

Era preciso que se conservase un recuerdo irrevocable de las grandezas y de la importancia de la primitiva *Illiberri*, y para que no se atribuyese á los hijos del Koran sacrificios en favor de la antigua ciudad, cuando ellos fueran sus despobladores, esos mismos levantamientos y violentas sacudidas se encargaron de cubrir con tierra y escombros la necrópolis situada en un recinto rodeado de rocas en la vertiente meridional de sierra *Elvira*, y á poco más de un kilómetro de *Atarfe*. La monomanía minera descubrió á mediados del presente siglo este precioso relicario, donde en poco tiempo fueron hallados más de doscientos sepulcros que contenian algunos esqueletos, adornados con anillos de oro y plata, brazaletes de ámbar, aretes, ánforas y otros objetos de valor que, á ser conocidos por los moros, no hubieran quedado reservados para la generacion presente.

Dicen las crónicas árabes, que *Asud el Schecbani*, walí de *Elvira*, amedrentado por las repetidas trepidaciones de la expresada sierra, mandó fortificar la Alcazaba de *Granata*. En las guerras árabes del siglo xi hacen ya gran papel los walís de *Elvira* y de *Granata*, prueba del engrandecimiento de esta última poblacion, elegida despues para corte de los reyes de su nombre, y mantenida con los despojos de su madre, segun expresa *Kerif Aladris* en las antigüedades árabes, cuando dice: —*Elvira es la antigua Illiberri, situada donde la Sierra Elvira: con sus ruinas se fundó Granada.*

Ningun recuerdo importante, que con los fuegos de Monte *Elvira* se relacione, nos han dejado los dominadores romanos de *Illiberri*. Los geógrafos de aquel pueblo cosmopolita miraban con indiferencia esos

accidentes que consideraban como causas naturales, y con los que tropezaban por todas partes á donde sus dilatadas excursiones les llevaban. Era necesario un movimiento de grande importancia para que se ocupasen de hacer ligeras indicaciones, que por lo regular carecian de interesantes detalles. La colosal erupcion del vesubio, que en el año 79 de nuestra era envolvió en torrentes de lava á *Herculano*, y en lluvia de candentes cenizas á *Pompeya*, cuyas ciudades se exhuman hoy, no fué descrita con la suma de datos que esta horrible catástrofe exigia; si bien es cierto que *Plinio el mayor*, observando este fenómeno desde las cercanías de *Stabia* para transmitirlo con todos sus accidentes, pagó con la vida el deseo de la observacion.

De la dominacion árabe tenemos ya las relaciones de los temores que inspiraban los fuegos de Monte *Elvira*, y que fueron la causa de trasladarse la poblacion de *Illiberri* á *Granada* por acuerdo del walí *Asud el Schecbani*, y segun las notas del escritor árabe citado.

\*\*\*

Durante el prolongado asedio de *Granada* por las huestes cristianas, los reyes Católicos, necesitando tener un campamento seguro, pensaron en el solar de *Illiberri*; pero los consejeros y sabios de la corte, considerando peligroso el sitio por la vecindad de los fuegos de *Elvira*, eligieron el no más afortunado punto de la vega, donde en 1491 se levantó en ochenta dias la ciudad de *Santa Fé*, con sus muros, fosos y torreones, destruida por el terremoto de 1809.

Al desalojar los moros las tierras de *Granada* dejaron trasmitidas á los campesinos varias consejas y tradiciones, siendo la más significativa para nuestro objeto la de que *los tesoros que dejaban soterrados hasta su regreso, quedaban resguardados por los fuegos de Monte Elvira*. Prueba evidente de los temores que les habian inspirado funestos sacudimientos, y que intentaban trasmitir á la poblacion llamada á reemplazarles.

Si á estos antecedentes agregamos que fué esa misma la causa que hizo desistir al emperador *Cárlos V* del establecimiento de la corte en *Granada*, tendremos sobrada suma de datos para justificar que los sacudimientos agitadores de una determinada zona de *Andalucía* cuenta ya muchos siglos de existencia y largos períodos de perturbacion de más ó ménos importancia.

RAMON BARROS.

**Ferro-carriles de la India.**—El gobierno inglés ha resuelto anticipar al de la India la cantidad de 140 millones de euros, para la construccion de la red de ferro-carriles proyectada para establecer comunicaciones expeditas entre las diversas regiones de aquel país, á fin de evitar las plagas de hambre que allí se han sufrido por causa de la dificultad de los trasportes, pues mientras en algunas partes abundaban las cosechas y provisiones alimenticias, en otras carecian por completo de ellas, y el hambre hacía numerosas víctimas.

**Pocion hinóptica contra los insomnios.**—El Dr. Víctor Audhoni recomienda la fórmula siguiente contra los insomnios:

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Paraldeido. . . . .              | 2 gramos. |
| Agua destilada de menta. . . . . | aa 60 —   |
| — de azahar. . . . .             | 25 —      |
| Jarabe de goma. . . . .          | 25 —      |

Se disuelve el paraldeido en las aguas destiladas de menta y azahar y se añade el jarabe.

Se toma en una ó dos veces, en el espacio de un cuarto de hora, en el momento que se desea provocar el sueño.

La dosis puede bajarse ó elevarse segun las circunstancias del individuo, ó la intensidad del sueño que quiere producirse.

**Nuevo revestimiento aislador para los hilos telegráficos.**—El señor *Widemann* ha encontrado una materia inoxidable y aisladora para recubrir los hilos telegráficos ó telefónicos, ya sean de hierro, cobre ó laton.

Esta materia es sencillamente el peróxido de plomo ó de hierro.

En Inglaterra se está comenzando la preparacion en gran escala de este nuevo compuesto sobre los alambres destinados á trasmitir la energía eléctrica.

**La raíz del algodónero.**—Habiendo oido decir el doctor *Prochownik*, de Hamburgo, que la *Raíz del Algodonero es un sucedáneo del cornezuelo de centeno (Glossypium herbaceum)* y se emplea algunas veces en este país como sustituto del cornezuelo de centeno, hizo algunos experimentos con objeto de investigar las propiedades terapéuticas de esta raíz. No pudo encontrar ningun glucósido ni alcalóide, observando que la preparacion más eficaz del remedio es la infusion de pocas horas de hecha, de la que administrando de 3 á 10 gramos, produce contracciones

uterinas de carácter intermitente, muy parecidas á las del parto. El autor emplea esta infusion en algunos casos de metrorragia producida por tumor fibroso, obteniendo el siguiente resultado: cuando se administra durante el flujo hemorrágico no ejerce ninguna influencia en la pérdida de sangre; pero si se da en el momento mismo que principia el derrame, éste disminuye en cantidad y se presenta luego con un intervalo mucho más largo. La dosis diaria, administrada por largo tiempo con objeto, segun se dice, de reducir el tamaño del tumor, debe ser 10 gramos en una sola toma, ó 15 gramos en dos. La raíz del algodouero que se vende en la plaza debe estar bien macerada en agua fria ántes de hacerse la infusion.

**Freno para los trenes.**—El freno Walker, cuya aplicacion se recomienda para los ferro-carriles, consta de una máquina dinamo-eléctrica, colocada sobre la locomotora y que acciona por una toma especial de vapor. En cada wagon va rodeado uno de los ejes de las ruedas por un anillo metálico que gira libremente; cuando pasa la corriente eléctrica atrae unos trozos de hierro dulce que se engranan en ranuras practicadas al efecto y arrastran el anillo, influyendo en el movimiento rotatorio del eje de las ruedas; y como al anillo va unida una cadena que actúa sobre un sistema de palancas que comprimen enérgicamente los frenos, las ruedas cesan casi instantáneamente de girar y sólo resbalan sobre los rails.

**Lámparas eléctricas portátiles.**—Estas lámparas pueden reducirse á dos tipos: el uno destinado á servir para todos los usos industriales, en que la primera condicion es la seguridad, y el otro dispuesto principalmente para las necesidades domésticas y reemplazar las pequeñas lámparas de esencia y otras que ofrecen poca comodidad.

El primer tipo dicho *industrial* se halla dispuesto de modo que puede sujetarse al cuerpo del obrero para que, dejando las manos libres, permita trabajar y descubrir delante el espacio conveniente. A voluntad se la puede dar más ó menos luz.

La lámpara del segundo tipo es la destinada á los usos domésticos. Alumbrada automáticamente, bastando solamente ponerla en incandescencia ó apagarla cuando se quiera.

La disposicion general del aparato es la misma en los dos tipos. Se compone de una caja ó un vaso con com-

partimentos, formando el recipiente de una pila de bicromato. La cubierta del vaso lleva los elementos de una pila y una lámpara de incandescencia, estando contenida en una doble cubierta de cristal protegida por una caja metálica.

En los dos tipos, la lámpara se fija derecha, y tambien algunas veces al lado del recipiente de la pila, provisto para este efecto de una barilla metálica.

La cubierta que lleva los elementos puede montarse y desmontarse en el vaso que contiene el líquido excitador, y por su movimiento se alumbrada, se apaga ó se regulariza la lámpara.

En el primer tipo lleva la cubierta una asa; y se comprende que suspendiendo la lámpara por ésta, se mantienen los elementos de la pila fuera del líquido. Cuando se afloja el asa y cuando se cuelga la lámpara por medio de un gancho lateral de que se halla provista, los elementos se sumergen en el líquido y la lámpara alumbrada automáticamente, y cuando se coge por el asa se apaga ella sola.

En el segundo tipo, el asa no está fija en la cubierta, sino en el recipiente; de aquí resulta, que cuando se coge el aparato, la cubierta puede descender libremente, y los elementos se sumergen en el líquido, alumbrando entonces la lámpara. La cubierta está sujeta por un vástago central á una rodaja ó platillo inferior que se halla sobre la peana que sostiene la lámpara sobre una mesa ó en el suelo. De este modo, cuando no hay necesidad del aparato y se coloca sobre una superficie cualquiera, los elementos de la pila salen fuera del líquido y la lámpara se apaga y no consume líquido excitador.

**Trasformaciones del cultivo intertropical.**—En todas las Antillas se está verificando una revolucion en el cultivo. Antiguamente se explotaba el café, por ejemplo, y despues, á medida que el azúcar empezó á consumirse en grandes proporciones, empezó tambien á cultivarse la caña de que se extrae este producto, alcanzando cifras fabulosas, que en estos últimos años se van reduciendo á un décimo de lo que fueron, especialmente en las colonias inglesas de América, volviéndose otra vez á producir café en los mismos campos de donde se arrancó hace treinta ó cuarenta años. El cacao tiende tambien á desarrollarse por las muchas aplicaciones que de dia en dia va adquiriendo, aparte del chocolate, que sirve de base á su elaboracion, y cuyo

consumo aumenta visiblemente en todas partes.

En cuanto á la baja de los azúcares y el precio á que ha llegado este artículo de comercio, ántes tan estimado, se explica considerando la gran produccion que de él se obtiene en todos los países del globo: en los cálidos plantando caña, y en los frios cultivando la remolacha en tan considerable cantidad, que algunas veces ocasiona crisis en determinadas naciones, la mucha azúcar que se produce con este tubérculo.

Sin embargo, el calor de los trópicos y la virginidad de aquellas tierras sólo necesita algunos obreros aclimatados, y el poderoso auxilio de la máquina y de la industria, en sus diversas manifestaciones, para que los beneficios del agricultor sean siempre de gran importancia.

**El jarabe de tolú: medio de prepararlo segun Fournie.**—Tómese de

Bálsamo de tolú.. 15 kilogramos.  
Alcohol de 85° . . . 30 —

Se disuelve á muy baja temperatura en el baño maría de un alambique; adiciónese la mezcla con unos 100 litros de agua destilada ó agua hervida filtrada, y el todo se somete á la destilacion lenta. Se recogen 30 kilogramos de alcoholaturo muy aromático y se saca el residuo de la destilacion, aún caliente, bajo la forma de una resina blanda, insípida é inodora, sobre la que se vé un líquido opalino muy aromático, que por enfriamiento da unos 200 gramos de ácido cinnámico, coloreado por la resina; el ácido se disuelve en el líquido mediante 110 gramos de bicarbonato de sosa despues de la reduccion del líquido acuoso á 70 kilogramos: el líquido se aclara instantáneamente y se convierte en trasparente añadiendo el alcoholaturo aromático. Este líquido posee un sabor agradable y olor suave sobre todo, si se ha empleado 14 kilogramos de tolú por un kilogramo de Benjuí. Se obtiene de este modo un producto verdaderamente balsámico y que obra perfectamente sobre la mucosa bronquial: basta mezclarlo con el jarabe simple.

La mezcla que se emplea es:

Jarabe simple. . . 950 gramos.  
Alcoholaturo.. . . 50 —

De este modo el jarabe no es insípido ni tiene el olor desagradable del toleno.

**Calorias.**—Háse dado el nombre de caloria á la unidad calorífica que

se toma por tipo para la comparación de la potencia de los diversos combustibles, cuya unidad representa la cantidad de calor necesaria para elevar á un grado centígrado la temperatura de un kilogramo de agua líquida.

Comparando los diversos combustibles que más frecuentemente emplea la industria, según el peso del mismo combustible que se necesita para producir el indicado efecto, se ha conseguido formar una tabla en la que se representan los expresados combustibles, por el número de calorías que á cada uno corresponde; pero en dicha tabla, que se encuentra en todos los tratados de calor, se establece de ese modo el poder calorífico

de los combustibles de una manera esencialmente teórica, que dicho en verdad, difiere bastante de la potencia calorífica práctica, ó sea del efecto útil obtenido. Para conocer éste, se considera, en primer lugar, que el agua saturada á 112°,5 centígrados representa 640,80 calorías, y después se averigua cuántos kilogramos de agua tomada á cero grados puede vaporizar un kilogramo de combustible del comercio á 112°,50, bajo la presión de una y media atmósfera, y multiplicando por 640,80, se obtiene el resultado apetecido, ó sea la potencia calorífica práctica, que para diferentes combustibles, los más usados, es como sigue:

que se enfrien espontáneamente los vaciados.

**Locomóviles verticales.**—Hasta ahora las máquinas de vapor portátiles siempre se construyeron para funcionar en sentido horizontal, montándolas sobre cuatro ruedas; y según noticias, en la actualidad, una casa inglesa las construye afectando la disposición vertical, tanto para el cilindro como para el mismo generador, montando el artefacto sobre un solo par de ruedas de 1,50<sup>m</sup> de diámetro.

La caldera está dispuesta de modo que con las ruedas y un apoyo rígido que lleva atrás el vehículo ofrece una estabilidad perfecta, y cuando se engancha el caballo se inclina todo hacia adelante, colocándose el centro de gravedad en beneficio de la marcha, y sin cargar gran peso sobre el animal.

Por lo demás, las partes constitutivas del generador y de la máquina no tienen nada de particular, pues son como las de cualquier otra máquina vertical de las semi-fijas ya conocidas, si bien con todos los adelantos recientemente introducidos en tales aparatos y mecanismos.

Aquí la verdadera novedad está en el modo de disponer la posición de la locomóvil, que la hace más fácil de transportar, ocupando ménos espacio, tanto en acción como en marcha, ventajas de suma importancia en determinadas ocasiones. Estas locomóviles especiales se construyen de hierro, y según parece, las hay de diversas fuerzas, desde dos á ocho caballos.

**La Escopolia japonesa.**—El profesor Eykman ha confirmado los resultados obtenidos por el Dr. Langgaard con la llamada «raíz de belladona japonesa» (*Scopolia japonica*). Contiene esta raíz un alcalóide que dilata la pupila, y al que se le ha dado el nombre de *escopoletina*. Cristaliza en cristales prismáticos incoloros, solubles en alcohol caliente y en agua hirviendo; la disolución acuosa tiene una reacción ácida, y ambas disoluciones una pronunciada fluorescencia de color azul. Se dice que la escopolecina es el producto de la descomposición de un glucósido llamado *escopolina*, que posee una acción narcótica pero no dilata la pupila.

**Faros de nuevo sistema.**—Se están construyendo en Inglaterra faros de un nuevo sistema, destinados á marcar la ruta de aquella nación á los Estados Unidos de América. Di-

| COMBUSTIBLES.                    | Agua vaporizada. | EFECTO ÚTIL.           |                   |
|----------------------------------|------------------|------------------------|-------------------|
|                                  |                  | Combustible corriente. | Combustible seco. |
| Leña. . . . .                    | 3,20 á 4,21      | 2.351                  | 2.939             |
| Carbon de madera (pino). . . . . | 6,40 á 7,13      | 4.315                  | 4.864             |
| Turba. . . . .                   | 2,34 á 4,08      | 1.986                  | 3.256             |
| Carbon de turba. . . . .         | 6,43 á 7,24      | 4.281                  | 4.550             |
| Lignito. . . . .                 | 2,03 á 4,02      | 1.933                  | 3.554             |
| Hulla magra. . . . .             | 5,63 á 6,85      | 4.149                  | 4.380             |
| — seca. . . . .                  | 5,58 á 8,18      | 4.495                  | 4.548             |
| — grasa. . . . .                 | 6,84 á 8,87      | 4.926                  | 5.011             |
| Cok ordinario. . . . .           | 6,59 á 7,50      | 4.582                  | 4.992             |
| — metalúrgico. . . . .           | 7,15 á 7,70      | 4.857                  | 5.446             |

**Filtro Chamberland.**—Se funda en el sistema empleado por M. Pasteur en sus experiencias para separar los microbios de los líquidos en que fueron cultivados, que se reduce á hacer pasar el agua al través de un filtro de porcelana, que deja trasudar el agua, reteniendo las sustancias extrañas é impurezas que contenga.

**Mixtura contra la caída del cabello.**

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| Aceite de ricino. . . . .           | 20 partes |
| Alcohol. . . . .                    | 180 —     |
| Bálsamo del Perú. . . . .           | 3 —       |
| Tanino. . . . .                     | 1 —       |
| Bálsamo de vida de Hoffman. . . . . | 20 —      |

Para lavar la cabeza todas las noches.

**Medios de templar la fundición de hierro.**—Cuando se funden ruedas de tranvía ó de ferro-carril, como asimismo rodillos, poleas para cadenas, y en general toda clase de piezas destinadas á sufrir grandes rozamientos con otros cuerpos duros, es preciso que resulte muy dura la fundición, sobre todo en aquella parte que deba soportar el frotamiento; por ejemplo, tratándose de ruedas en las lantanas.

Antiguamente se obtenía, á voluntad del fundidor, un material duro sin más que emplear hierro viejo que

hubiese sufrido varias fusiones, y verterle sobre el molde algo frío, y así la fundición resultaba blanca y dura; y aún todavía se recomendaba deshacer pronto el molde, en cuanto que se sospechaba la solidificación de la pieza, enfriándola en seguida con agua. Pero todo esto era costoso y expuesto á peligros tratándose de grandes piezas.

Después se inventó la fundición en *concha*, que consiste en moldear la rueda sobre una banda de hierro preparada al efecto, y al caer en ella la fundición se contrae, templándose en toda la parte de la llanta. Últimamente se han hecho moldes rodeados de huecos, por donde circula un líquido refrigerante para que el efecto sea tan eficaz como se desea. Todas estas cavidades se comunican entre sí para facilitar la circulación.

Por el contrario, cuando se quiere obtener una pieza fundida que resulte blanda y fácil de trabajar á la lima, corta-frío ó torno, se recomienda emplear buena arena, secar muy bien los moldes, hacer uso de buen hierro de primera fusión y verterle muy caliente.

Además, lejos de sacar las piezas en seguida para airearlas, conviene tapar los respiraderos, y aún echar tierra encima, no descubriéndolos hasta pasado un día, es decir, hasta

chos faros tienen la forma de botellas, construidos de chapa de hierro, perfectamente remachada y con doble fondo; en su interior llevan una escalera para ascender á la cúspide, y contienen habitaciones para los guarda-faros. Estos faros de cien metros de longitud, serán conducidos á flote, como si fueran una lancha, á un sitio seguramente determinado por sus coordenadas geográficas, longitud y latitud, amarrándose por efecto de un peso considerable de hierro colado, unido al fondo del faro por medio de una fuertísima cadena. En la parte inferior se introducirá lo que se llama *water-ballast*, ó sea una cantidad de agua que obligue al aparato á conservar de un modo estable la posición vertical.

Estos faros situados en el océano Atlántico, estarán enlazados con los cables eléctricos submarinos, sirviendo para transmitir á los continentes las observaciones meteorológicas y dar noticias diarias de los buques que pasen á su vista, teniendo para ello establecido un servicio semafórico.

**Las nieves y hielos de estos días.**

—De casi todas las provincias se reciben noticias de haber en ellas nevado, y de que el frío es intenso.

En Córdoba, en Sevilla, donde no recuerdan haber visto nevar desde 1860, y en Málaga, donde ocurría lo mismo, ha nevado en estos últimos días.

En Valladolid el frío es tan intenso, que han tenido que paralizarse todos los trabajos.

El viernes, la temperatura mínima fueron 17 grados bajo 0, teniendo necesidad de sustituir en muchos establecimientos la luz del gas, por haberse helado el agua de los contadores. La nieve, al caer, se quedaba como el cristal.

Muchos de los que tienen tiendas en los mercados han renunciado á vender, y para despachar la carne tenían que utilizar hacha, porque con los cuchillos no se lograba contrariar la dureza que adquiría dicho artículo de consumo.

En la noche del 16 murió helado un centinela de la avanzada del polvorin.

Otro centinela del cuartel de San Benito fué hallado exámine en la garita al ser relevado. Conducido por sus compañeros á una de las cuadras del cuartel, fué acostado entre el estiercol de los caballos, merced á cuyo procedimiento se consiguió reanimar los helados miembros de aquel infeliz.

En Soria y su provincia nevó abundantemente el día 14. Las heladas

son fuertísimas, por lo cual el frío es muy intenso.

En la capital hay más de medio metro de nieve completamente helada, por lo cual el tránsito por algunas calles es hasta peligroso.

La temperatura mínima en Salamanca ha llegado á ser 12° bajo 0.

Los correos se hallan unos detenidos y otros sufren retraso á causa de las nieves.

**Curacion de los sabañones.**—En el número 221 de esta REVISTA hemos publicado los principales tratamientos aconsejados por diversos autores, y sin negar su eficacia para la curacion de los sabañones, vamos á indicar otro tratamiento que nos comunica un suscriptor, que reúne las condiciones de barato, seguro, rápido y poco molesto. Dice así:

»Con las barbas de una pluma mojada en ácido clorhídrico se humedecen las partes afectas de sabañones, y despues de secas se repite la operacion, que puede efectuarse al tiempo de ir á la cama. Si á las veinticuatro horas hubiese todavía algo de picor en los puntos que no hayan sufrido la acción del ácido, ó cuya piel fuese demasiado gruesa, se mojan otra vez con el mismo líquido (ácido clorhídrico ó muriático, espíritu desal, etc.), y puede asegurarse que los sabañones desaparecerán, sino lo han hecho ya la primera vez, que es lo más frecuente. Debe tenerse presente que este tratamiento solo es aplicable á los sabañones *no ulcerados*, y que el líquido que se aconseja debe usarse con las precauciones convenientes por su causticidad, por los vapores que desprende y por la propiedad de atacar los metales y algunas otras cosas como piedras y tejidos, etc. No obstante, puede aplicarse sin ningun temor á la piel, pues el efecto que produce es solo un picor más ó ménos vivo, segun su concentracion, el cual cesa á los pocos minutos. Con dos solas aplicaciones han desaparecido los sabañones en una noche á niños de tres á cuatro años, con la inmensa ventaja de no reproducirse en los años posteriores, á pesar de repetirse las mismas condiciones favorables á su aparicion.»

S. F.

**El último volcan de las tierras polares.**—A la extremidad Norte de la isla de Bøgesloft, en el estrecho de Bering, límite del Asia y principio de América, se encuentra un volcan señalado á los 65° y 55' de latitud Norte, que se inició hace poco más de dos años por un súbito levantamiento del terreno.

Este volcan tiene forma cónica irregular, midiendo su cúspide unos 150 metros de altura. Como á los dos tercios de esta altura se desprenden vapores acuosos á través de la tierra, lanzados en direccion horizontal, y debajo se han descubierto depósitos de azufre.

Este volcan no arroja lava ni piedras, sino vapores, como hemos dicho, y unas cenizas en pequeñas proporciones que recubren el montículo que se formó. Estas cenizas se encuentran á gran temperatura, de modo que el hombre no puede pisarlas sin abrasarse.

Como en aquellas heladas é inhospitalarias regiones no hay pueblos, no se notaron las trepidaciones á que dió lugar este volcan. Las últimas noticias que trascribimos son debidas á observaciones hechas por la oficialidad de un buque guarda costas, denominado *Garwin*, que en el verano próximo pasado recorrió aquellos mares con un objeto meramente científico.

**Fórmulas antiespasmódicas.**

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Alcohol rectificado. . . . . | 125 gramos. |
| Castóreo. . . . .            | 16 —        |
| Asafétida. . . . .           | 8 —         |
| Espíritu de asta de ciervo   | }aa 4       |
| Opio. . . . .                |             |

Digiérase por cuatro días y fíltrese 4 gramos en un vehículo apropiado en el histerismo.

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| Asafétida. . . . .                | 8 gramos. |
| Aceite de olivas. . . . .         | 80 —      |
| Cocimiento de malvabisco. . . . . | 90 —      |

M. Aconsejado por Millar en la angina estridulosa y en el histerismo.

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Asafétida. . . . .           | 10 gramos. |
| Extracto de lecluga. . . . . | 3 —        |

H. 50 píldoras. Para tomar una cada dos horas.

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Asafétida. . . . .           | 8 gramos. |
| Acetato de amoniaco. . . . . | 30 —      |
| Agua de melisa. . . . .      | 90 —      |
| Jarabe de azahar. . . . .    | 30 —      |

D. Para tomar á cucharadas.

|   |            |
|---|------------|
| Agua destilada de laurel ce-rezo. . . . . | 10 gramos. |
| Agua destilada. . . . .                   | 100 —      |
| Jarabe de flor de naranjo. . . . .        | 32 —       |
| Extracto de jugo de belladona. . . . .    | 5 centígs. |
| Eter sulfúrico. . . . .                   | 2 gramos.  |

M. Una cucharada cada hora en los espasmos del histerismo.

**Alimentacion de los ganados.**

—El labrador se dedica á criar ganados, bien para el trabajo ó faenas del campo, ya para carne, ya para sacar de ellos otros productos, como la leche, la manteca, el queso, etc. Para conseguir que los animales tengan *sebo*, como dicen vulgarmente, es preciso que en los alimentos existan mate-

riales propios para ello, y deberán comer en primer término sustancias nitrogenadas, como granos y semillas; por el contrario, la paja, las hojas, los tallos, etc., de las plantas, son alimentos ligeros, que sólo en su primera edad pueden usar exclusivamente los ganados de trabajo, sin deteriorarse; y por esto en años escasos de guisantes, lentejas, algarrobas, alholvas, etc., se da á los ganados harina de trigo ó de maíz mezclada con la paja; y finalmente, las patatas, la remolacha, la yerba común, los nabos, etc., que son más pobres de principios albuminóides.

A los principios nitrogenados ayudan mucho los que contienen grasa ó aceite, no solo porque llevan en sí elementos para hacer sangre, y por tanto, carne y sebo, sino porque además facilitan la buena digestión de los primeros. Las grasas se presentan en los aceites, siendo las semillas más ricas en ellos, la avena y el maíz y los frutos de varias plantas, como la aceituna, el cacahuete, la bellota, la linaza, la nabina, la almendra, etc. Las grasas y los aceites contribuyen á reponer en el cuerpo animal las pérdidas continuas de carbono especialmente, que sufre por la respiración. Como alimentos respiratorios, figuran los carbohidratos, como la fécula, el azúcar, la goma, etc., y también la grasa, el aceite, el vino, la cerveza. Una persona adulta se calcula que exhala por hora unos 20 litros de ácido carbónico, ó sean, durante el año, 9 kilogramos de carbono, que suponen 20 kilogramos de fécula consumidos, no fijándonos más que en este principio terciario. Ricas en este principio son las semillas cereales, después las legumbres, la remolacha, las patatas, los nabos, y por último, los forrajes tiernos.

El fósforo es también muy conveniente que lo contengan los alimentos, como sucede con las semillas cereales, especialmente el trigo, las leguminosas, el rábano, el nabo, el trébol, la mielga, etc.

Respecto á la cantidad de alimentos, un animal joven y en crecimiento necesita más que el formado ó adulto, que solo necesita reponer las pérdidas que sufre por el trabajo, y por lo tanto, cuanto más trabaje más debe comer, pero siempre con método, á sus horas y lo ménos tres veces al día y con el abrigo y ventilación convenientes, pues como dicen los labradores, el frío come mucho.

Para cebar bueyes ó carneros se les pone en una cuadra resguardada del aire, pero ventilada, con no mucha luz; se les da de pienso avena,

algarrobas, salvado, remolacha, y se les mueve poco; si se quiere obtener estiércol, se les coloca en cuadras frias y espaciosas donde puedan moverse fácilmente.

El alimento debe estar fresco, y como excepcion, la experiencia ha demostrado que los cerdos crían más tocino cuando se les da pienso un poco ágrío ó fermentado.

**Condiciones que debe reunir una leche aceptable.**—M. Huguet, consultado por el alcalde (le Maire) de Clermont acerca de la composición media de la leche de vacas, ha contestado que este líquido debe responder para su venta y aceptación como buen alimento, á la composición siguiente en un litro:

| Composicion.                   |          | Tolerancia extrema. |
|--------------------------------|----------|---------------------|
| Extracto. . . . .              | 118 grs. | 115 grs.            |
| Manteca. . . . .               | 30 —     | 28 —                |
| Lactosa. . . . .               | 48 —     | 45 —                |
| Materias albuminóides. . . . . | 18 —     | 17 —                |
| Sales. . . . .                 | 6,5—     | 6 —                 |

Añade que puede haber leches naturales de calidad inferior á la expuesta (la de vacas holandesas, por ejemplo); pero en ningun caso estas leches deben considerarse como vendibles para el consumo alimenticio, sino destinarlas para otros usos.

En Madrid será difícil encontrar una leche de las citadas condiciones, por la mala alimentación de las vacas, por las inmundas cuadras donde se hallan alojadas, y por fin, porque se cree que el bautizar la leche, añadiéndola bicarbonato de sosa y otras cosas peores, no es pecado; y eso que tenemos un laboratorio químico municipal, que cuesta bastante al Ayuntamiento, ó mejor dicho, á los vecinos de Madrid.

**Reproduccion del pino piñonero.** Con este nombre se conoce en Castilla el pino que produce el piñon comestible, y que en cada region lleva nombre distinto, pues en Cuenca se llama *pino doncel*; en las vertientes meridionales del Guadarrama se conoce con el nombre de *pino albar*; en Andalucía, con el de *pino real* y *pino de la tierra*; en Galicia, con el de *pino manso*; en Valencia, con el de *pino vero*; en Cataluña, con el de *pi vé*; y en las Balcares, con el de *pi ver*.

El mejor sistema de reproducción es el de siembra, pues los trasplantes de toda clase de pinos exige muchos cuidados. La siembra se puede hacer arando primero el terreno, y á golpes de medio á un metro de distancia unos de otros, se ponen 3, 4

ó 5 piñones, cubriéndolos con tierra bajo un espesor de 2 á 3 centímetros.

En los países frios deben hacerse estas siembras al comenzar la primavera, y en los climas ardientes donde el verano se exajere mucho, se hará en el otoño, para que los bochornos de tales situaciones no abrasen la planta recién nacida, y aún así y todo conviene dejar la yerba que crezca alrededor de los pinitos tiernos para que con su sombra los libre de los rayos solares, y muchas veces puede convenir el sembrar con los piñones alguna semilla barata que produzca dicho efecto, procurando, por supuesto, que la planta protectora no se desarrolle demasiado y ahogue á los pinitos.

El trasplante de esta especie forestal se usa ménos que la siembra, segun hemos dicho, y únicamente se suele emplear para reponer marras y poblar calveros. Al efecto se crían los pinos en semilleros, y cuando tengan los plantones de tres á cinco años, se verifica la plantación en otoño ó en invierno, cuando el país sea seco y cálido, y al fin de primavera en los climas frios y húmedos.

Crece esta especie en toda la cuenca del Mediterráneo hasta los 1.000 metros de altura sobre el nivel del mar.

**Fórmula contra la caspa.**—El doctor Vidal usa para el tratamiento de la *Seborrea seca del cuero cabelludo*, conocida comunmente con el nombre de *caspa*, una pomada hecha con estos ingredientes:

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Azufre precipitado. . . . . | 16 gramos. |
| Bálsamo del Perú. . . . .   | 2 —        |
| Manteca de cacao. . . . .   | 12 —       |
| Aceite de ricino. . . . .   | 48 —       |

Se alterará la proporción de la manteca de cacao y del aceite de ricino, segun la estación del año, á fin de obtener una pomada de buena consistencia.

**Farol eléctrico.**—En la línea férrea de Chicago á San Luis se ha ensayado un farol eléctrico, de luz tan intensa, que el maquinista distingue hasta 1.500 metros delante de la locomotora cualquier obstáculo que haya en la vía, y puede detener el tren, si hay necesidad, aunque marche con una velocidad de 75 kilómetros por hora. El foco luminoso, ideado por Woolley, lo alimenta un aparato dinamo-eléctrico que se pone en movimiento por la fuerza del vapor de la caldera de la locomotora, siendo escasos los gastos que origina el establecimiento del aparato, aun-

que su instalacion es algo mayor que con los aparatos usuales.

**Pequeños planetas.**—Entre las órbitas de Marte y de Júpiter circulan cuatro pequeños planetas recientemente descubiertos. El día 27 de Junio, M. Palisa encontró á 237°; el día 1.º de Julio, M. Knorre descubrió el 238°; el 239° fué visto tambien por M. Palisa en 18 de Agosto, y M. Borrelli descubrió en Marsella, el día 27 de Agosto, el planeta 240°.

**Consumo del petróleo.**—Los Estados Unidos de América continúan exportando en cantidades crecientes el petróleo; en el año económico de 1883 á 84, que terminó en 30 de Junio último, salió de los puertos de la Gran República 1.737.845.322 litros, representando un valor de 47.103.248 dollars.

En el año anterior, la exportacion fué de 27 millones de litros ménos, ó sean 2.190.169 dollars, tambien de ménos, en los ingresos por tal concepto.

Ni el gas, ni mucho ménos la luz eléctrica, detiene todavía el creciente consumo del petróleo, que, como es sabido, invade de día en día las aldeas más recónditas del mundo.

**Tratamiento antiséptico del crup.** El Sr. Renou propone como tratamiento antiséptico del crup el siguiente: se eleva la temperatura de la habitacion del enfermo á 20 ó 25°; se mantiene en ebullicion dos litros de agua, en la cual se vierte cada tres horas una cucharada de una solucion que contenga (por cucharada) 5 gramos de ácido fénico, 2 de ácido benzóico y 1 de ácido salicílico. Se alimenta al enfermo, se le sujeta el plan tónico, y, en caso de necesidad, se le hace la traqueotomía. De diez y ocho casos tratados así por el Sr. Renou, han curado diez y seis.

**Medicamento del maíz.**—Se va generalizando el uso medicinal de varios preparados con lo llamado vulgarmente barba del maíz, que tienen, entre otras, la ventaja de ser inofensivos, caso de no producir la curacion. Se prepara una tintura que usada al interior se emplea como anodino para las membranas mucosas de las vías urinarias, especialmente de la vejiga, y como diurético poderoso; en la circulacion regulariza el movimiento de la sangre, aumenta la tension aortal y disminuye la venal combatiendo las congestiones de estos vasos cuando son originadas por causas irri-

tantes, ejercicios violentos, abuso de bebidas, etc. Para las enfermedades de corazon algunos médicos prefieren este medicamento á la *digital* y á la *convallaria majalis*, y es muy útil para curar la hidropesía cardíaca. Se ha ensayado con éxito para las afecciones de la vejiga, y asimismo para las venéreas, resultando un remedio bueno, al alcance de todos por su sencillez, y además nada peligroso.

**Estadística reciente de la mortalidad de varias ciudades populosas.**—Por cada mil de sus habitantes han fallecido últimamente: En Calcuta, 25; Bombay, 28; Madrás, 37; París, 21; Bruselas, 23; Amsterdam, 24; Rotterdam, 21; La Haya, 28; Copenhague, 27; Estocolmo, 23; Cristianía, 26; San Petesburgo, 23; Berlin, 26; Hamburgo, 23; Dresde, 22; Breslau, 28; Munich, 31; Viena, 21; Praga, 29; Buda-Pest, 25; Roma, 26; Turin, 19; Venecia, 24; Madrid, 30; Lisboa, 23; New-York, 26; Brooklyn, 22; Filadelfia, 21, y Baltimore, 19.

**La pesca en Escocia.**—Se calcula que la pesca en aquel país produce 340 millones de reales al año, importando sólo la del arenque sobre unos 200 próximamente. Los pescadores de aquellas costas constituyen una poblacion de más de medio millon de almas, que viven de esta arriesgada industria.

**Los baños de Vilo ó Rosas (Granada).**—Las aguas sulfurosas-cálcicas de este nombre, situadas á una considerable elevacion sobre el nivel del mar, se cree hayan desaparecido con motivo de los terremotos ocurridos en estos dias.

**Aforismos de higiene del profesor Bouchardat.**—1.º Dar una satisfaccion regular á los deseos reales.  
2.º No crearse necesidades artificiales y perjudiciales.  
3.º Restringir en sus justos límites los que no son dispendiosos, á fin de no tener un gran personal de servidumbre, del cual se hace uno esclavo. Aprender lo más posible á servirse y á ayudar á los demás, pues no se sabe qué porvenir nos está reservado.

4.º Evitar las cosas nocivas lo más posible, como son:  
A. Los enfriamientos no seguidos de reaccion.  
B. Los venenos, entre los cuales se halla el plomo, cuyos compuestos se encuentran por todas partes; los venenos de los pantanos que diezman

la raza humana, sobre todo en las emigraciones.

C. Los parásitos y enfermedades contagiosas.

D. Por último, vivir lo más que se pueda en paz y con alegría.

**Fuerza extractiva del trigo.**—Una hectárea de buena tierra y con esmerado cultivo produce 4.700 kilogramos de trigo, el cual contiene:  
Nitrógeno. . . . . 70 kilogramos.  
Acido fosfórico. . . . . 29 —  
Potasa y sosa. . . . . 45 —  
Cal y magnesia. . . . . 25 —

Lo cual enseña la fuerza extractiva de esta cereal, y la necesidad de reponer las pérdidas del terreno, bien con abonos, ó bien con el descanso ó barbecho, ó mediante la rotacion de cosechas.

**Tarifa farmacéutica.**—La Comision de Farmacopea de la Academia de Medicina tiene ya terminado el petitorio, habiendo acordado, para la tarifa farmacéutica, atenerse al artículo 32 de las Ordenanzas de Farmacia, segun el cual, solamente se marcará precio á las sustancias simples y medicamentos oficinales comprendidos en dicho petitorio, y respecto de los no comprendidos, se establecerán bases generales.

Para llevar á cabo este trabajo se ha consultado á una comision de farmacéuticos establecidos, compuesta de los señores siguientes: Argenta, Gomez Pamo, Ruiz del Cerro, Lletget (D. Augusto), Íñiguez, Muñoz (D. Victorino), Pizá, Font, Busto y Arribas, los cuales se reunen todos los martes y sábados en el local de la Academia para despachar su delicado encargo.

Es indudable que con la nueva tarifa se hallará el farmacéutico más en libertad para la tasacion de ciertos medicamentos y manipulaciones que con la vigente, la cual no se halla ajustada al texto del artículo 32 de las Ordenanzas.

**La agaricina.**—Hé aquí los resultados del principio activo del agárico blanco, empleado para combatir sudores de los tísicos.

La agaricina es un remedio precioso y constantemente eficaz en el tratamiento de los sudores, especialmente los de la tisis.

Su empleo no disminuye la actividad de la perspiracion cutánea en los sujetos apiréticos.

Aun cuando la agaricina suprime el sudor profuso en los febricitantes, la eliminacion del vapor de agua por la perspiracion cutánea y la exhala-

cion pulmonar se mantiene á su nivel fisiológico.

Este resultado se debe á que estando disminuida la sed, la cantidad de agua ingerida es menor, y también á que el agua que no puede eliminarse por la cubierta cutánea pasa á través del filtro renal. A la dosis de un centígramo, la agaricina suspende los sudores no muy considerables en una sola vez; cuando éstos son profusos, se necesitan varias tomas de un centígramo para obtener igual resultado. Para que éste persista se requiere aumentar progresivamente las dosis. La acción antisudorífica del medicamento se manifiesta unas cinco horas después de administrado. No se han observado efectos consecutivos perniciosos. En los tejidos que sufren profusos sudores, la agaricina, suprimiendo éstos, ejerce una benéfica influencia sobre el estado general de los enfermos.

**Deuda de los Estados Unidos.**—La riqueza de aquel país, virgen á toda explotación, está demostrada con estas cifras.

En 1.º de Julio de 1860 debían los Estados Unidos 70 millones de dollars.

En 1861 importaba la deuda pública.. 90 millones.  
En 1862.. . . . . 365 —

Tan considerable aumento lo motivó el principio de la guerra separatista, por cuya causa continuó ascendiendo de este modo:

1863.. . . . . 708 millones.  
1864.. . . . . 1.360 —  
1865.. . . . . 2.222 —  
1866.. . . . . 2.333 —

Desde 1867, ya hecha la paz, descendió esta deuda, si bien con lentitud, demostrando la verdad con que empezamos estas líneas.

Hé aquí las cifras que corresponden á la deuda pública de los Estados Unidos de América en estos últimos años hasta el próximo antepasado.

1867.. . . . . 2.248 millones.  
1870.. . . . . 2.046 —  
1875.. . . . . 1.723 —  
1881.. . . . . 1.640 —  
1882.. . . . . 1.464 —  
1883.. . . . . 1.338 —

Es decir, que á los diez y seis años casi ha reducido aquella nación á una mitad su deuda. Es seguro, por lo tanto, que no terminará el siglo actual sin extinguirla, á ménos de ocurrir algún conflicto internacional que nadie puede prever.

**Descubrimiento arqueológico.**—Prosiguen las investigaciones en la caverna prehistórica, llamada de *Les Ilometes*, en Alcoy, habiéndose encon-

trado cráneos en buen estado de conservación, hachas, cuchillos, dardos, puntas de flecha, etc., de pórfido negro, sílex y otras piedras duras. Se ha descubierto la entrada de otra estancia de la caverna, en la cual se confía encontrar otras curiosidades arqueológicas.

**La cremación en Madrid.**—En el proyecto de reglamento definitivo para el cementerio del Este, redactado por el concejal Sr. Villasante, se encuentran los dos siguientes artículos que hacen referencia á la cremación de los cadáveres:

«Art. 129. Se autorizará la incineración de los cadáveres, á voluntad de las familias interesadas, tan pronto como el Excmo. Ayuntamiento se provea de aparatos crematorios, á cuyo fin se anunciará con la debida anticipación y publicidad, reservándose para entónces determinar los derechos que deban pagar, reglas á las cuales deba sujetarse la cremación cadavérica y cuanto se relacione con tan delicado procedimiento.

»Art. 132. Acordada la incineración de los muertos para las familias que lo soliciten, se entiende que será con la precisa condición de guardar las cenizas del cadáver en una pequeña urna y depositarla en el departamento destinado á este fin en el cementerio.

»Las cenizas de los cadáveres muertos en el seno de la Iglesia católica no podrán sacarse del cementerio sin la expresa licencia de la Autoridad eclesiástica, única competente para resolver acerca de este particular.»

Ya estamos viendo la polvareda que se levantará en el Ayuntamiento de esta villa y corte al discutir los artículos que dejamos copiados.

**Nuevo metal.**—Se acaba de descubrir otro nuevo metal que se parece á la plata alemana, pero que es más barato y mejor. Se le ha puesto el nombre de *Silvoroide*, que es como si dijéramos *platoide*. Es un metal que no se oxida, se trabaja fácilmente y es probable que se use para la construcción de instrumentos que requieran ser electro-plateados.

**Temperaturas medidas con el teléfono.**—El doctor Lenz ha ideado una aplicación del teléfono para medir á distancia la temperatura. Supongamos dos estaciones A y B enlazadas por dos alambres, uno de hierro y el otro de plata, soldados por los extremos: si la soldadura de A está á diferente temperatura que la

de B, se desarrollará una corriente termoeléctrica.

Introduciendo en el circuito un interruptor y un teléfono, éste hablará hasta que el observador, colocado en B, aumente ó disminuya la temperatura, haciéndola igual á la que tiene la soldadura de A, en cuyo caso no habrá corriente termoeléctrica. La exactitud de este método depende de la precisión con que pueda determinarse el momento en que cesa de hablar el teléfono, porque subsiste cierta resonancia después de igualarse las temperaturas en los extremos del aparato. En una serie de experimentos, situadas las estaciones A y B á la distancia de un metro, determinó Lenz las temperaturas con gran exactitud, oscilando los errores entre 0,01 y 0,017 de grado. Se cree que empleando alambres de hierro y de plata de dos milímetros de grueso, podrían efectuarse determinaciones de temperatura á distancia de 5 kilómetros, cuya distancia sería posible aumentar hasta 25 kilómetros empleando alambres de bismuto y de antimonio.

**Carbon de azúcar.**—El químico Moncier ha obtenido del azúcar un carbon más pesado que la antracita, y con una dureza que le permite rayar el cristal, si bien es poco coherente y tenaz. Este carbon reducido á polvo y mezclado con alquitran se coloca en un tubo de porcelana y se somete á la temperatura del rojo blanco; después de frío el producto, resulta un carbon tan duro y coherente que raya el cuarzo como si fuera diamante, por lo cual es susceptible de varias aplicaciones industriales.

**Inauguración de las sesiones de la Real Academia de Medicina.**—El domingo último celebró su sesión inaugural esta corporación, leyendo el discurso de las tareas de la misma el secretario perpétuo, y después el discurso inaugural el académico señor D. Miguel Colmeiro. Trató éste de las propiedades de las plantas y observaciones generales acerca de sus virtudes y sustituciones.

Abiertos los pliegos de las memorias premiadas, resultó ser autor de la que trata del *Parasitismo* en Medicina D. Jaime Ferran, premiada con accesit, y de la que trata de la *Historia del Protomedicato*, que ha merecido el premio, el Sr. Iborra, licenciado en Medicina y archivero en Alcalá.

También recibió el premio Rubi o

por su obra *Enfermades del corazon*, el Sr. Espina y Capo.

**Exposicion de París.**—Ha terminado la liquidacion de las cuentas de la Exposicion universal celebrada en París el año 1878, de la cual resulta que los gastos totales, presupuestos en 35.313.000 francos, ascendieron á 55.343.474 francos; los ingresos, calculados en 25.235.008 francos, sólo llegaron á 23.685.197 francos; resultando, en su consecuencia, un déficit de 31.678.277, en vez de 10.078.000 francos que se habia supuesto.

**Produccion de metales preciosos en 1883.**—El Sr. Burchard, director de la Casa de la Moneda de Nueva-York, acaba de publicar una memoria con justificantes de la produccion de oro y plata en los diferentes países durante el año 1883.

**ORO.**—La produccion total de oro ha sido de 141.479 kilogramos, con un valor de 94.027.901 dollars. Las naciones que más han contribuido á esa produccion son: Estados Unidos, 45.140 kil., ó 30.000.000 de dollars; Australia, 39.873 kil. ó 26.500.000 dollars; Rusia, 35.913 kilogramos ó 23.867.935 dollars; Colombia, 5.802 kil. ó 3.856.000 dollars; Venezuela, 5.022 kil. ó 3.338.058 dollars; Africa, 3.000 kil. ó 1.993.800 dollars; Austria-Hungría, 1.638 kilogramos ó 1.088.615 dollars; Méjico, 1.438 kil. ó 955.639 dollars; Canadá, 1.435 kil. ó 954.000 dollars; Brasil, 952 kil. ó 632.520 dollars. El resto ha sido proporcionado por Alemania, Chile, Japon, República Argentina, Italia, Bolivia, Suecia y Turquía. No han producido oro en 1883: España, Francia y Noruega.

Segun el Sr. Burchard, la produccion de oro disminuye sensiblemente y la disminucion es casi general, pues sólo en Venezuela se observa un aumento. En 1881, ascendió á 103.023.078 dólares y en 1882 ha sido de 98.599.588 dollars, para descender en 1883 á 94.027.901.

**PLATA.**—La produccion total de plata ha sido en 1883 de 2.747.785 kil. con un valor de 114.217.733 dollars. Las principales naciones productoras son: Estados Unidos, 1.111.457 kil. ó 46.200.000 dollars; Méjico, 711.357 kil. ó 29.568.576 dollars; Bolivia, 384.923 kilogramos ó 16.000.000 dollars; Alemania, 230.694 kil. ó 9.589.300 dollars; Chile, 128.106 kil. ó 5.325.000 dollars; España, 74.500 kil. ó 3.096.220 dollars; Austria-Hungría, 48.708 kil. ó 2.024.645 dollars; Colombia,

18.283 kil. ó 760.000 dollars; República Argentina, 10.109 kilogramos ó 420.225 dollars; Japon, 8.488 kil. ó 353.825 dollars; Rusia, 7.781 kil. ó 323.427 dollars. El resto ha sido suministrado por Noruega, Turquía, Australia, Canadá, Suecia é Italia. No han producido plata en 1883: el Brasil, Venezuela, Francia y Africa.

La produccion general de la plata va progresando. En 1881 fué de 102.168.354 dollars; en 1882 ha sido de 110.217.000.

**Soldadura muy fusible para objetos de oro.**—Se funden reunidos en un crisol:

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| Oro (de 14 quilates) . . . . . | 10 gramos, |
| Plata . . . . .                | 5 —        |
| Zinc . . . . .                 | 5 —        |

Esta soldadura se funde al rojo oscuro.

**Lo que es la llamada «piel de gamuza.»**—El periódico *Drugman* dice:—«Es un error muy comun suponer que la piel de gamuza que se vende con ese nombre en el comercio es sacada de un animal llamado *gamuza*. Esa es la badana ó piel de carnero, curtida del siguiente modo: Primero se la pone en remojo en una solucion de agua de cal, luego se lava con agua acidulada, se le echa aceite de pescado, y por último se lava cuidadosamente con una disolucion de potasa. Para devolverle su flexibilidad, se deja en remojo por varios dias en una fuerte lejía de aceite de olivas, potasa y un poquito de agua, y despues se la coloca entre hojas de pape moreno de estraza humedecido con glicerina.»

**La poblacion de Lóndres, París y Nueva-York.**—Lóndres tiene en la actualidad cuatro millones de habitantes alojados en 500.000 casas, que ocupan un espacio de 304 kilómetros cuadrados, lo que da ocho habitantes por casa, 17 habitaciones y ciento treinta y dos personas por hectárea.

París tiene en la actualidad dos millones doscientos cuarenta mil habitantes alojados en 77.000 casas, repartidas en una superficie de 78 kilómetros cuadrados, lo que da veintinueve habitantes por casa, 10 habitaciones y 290 habitaciones por hectárea.

Nueva-York tiene un millon trescientos cincuenta mil habitantes alojados en 100.000 casas, ó sea 13,5 personas por casa.

**Nueva medicacion contra el cólera.**—A pesar del considerable número de nuevas medicaciones propuestas contra el cólera, una tan sólo parece ser la que en parte responde á lo que de ella se esperaba, aunque todavía no se hayan fijado sus verdaderas indicaciones; nos referimos á las inyecciones intra-venosas de agua salada. La corta epidemia que apareció en París, y que por fortuna parece extinguida, ha permitido al doctor Hayem practicar varios experimentos sobre el mencionado objeto, que le permiten afirmar la inocuidad de la operacion. En los individuos ménos gravemente atacados, en los cuales la algidez todavía no era profunda, ni la extenuacion muy grande, la curacion se obtuvo en una proporcion bastante notable. Cuando M. Hayem pasó la comunicacion á la Academia, de cien enfermos tratados por las inyecciones, obtuvo veinticinco curaciones.

**Tratamiento médico del estrabismo en los niños.**—Al principio del estrabismo convergente, mientras es *intermitente*, el Dr. Boucheron hace instilar *mañana y tarde* en los dos ojos, tres gotas del colirio siguiente: Sulfato neutro de atropina. 5 centgr. Agua destilada . . . . . 15 gramos.

H. S. A.

Es preciso que las dos pupilas permanezcan dilatadas durante todo el curso del tratamiento.

Los ojos se corrigen si el tratamiento es *aplicado desde el principio*.

**Condecoracion á M. Planchon.**—Los periódicos científicos franceses dan la noticia de haber sido condecorado este sabio naturalista con la cruz de caballero de la Legion de Honor.

Dados los méritos de M. Planchon y de sus obras é investigaciones acerca de la filoxera, del curare, y en general de las materias medicinales de origen vegetal, se nos ocurre preguntar: si alguno de los sabios españoles que tienen, no una cruz pequeña como la de Planchon, sino grandes cruces, hubieran hecho la décima parte que el sabio francés, ó hubieran escrito siquiera una obra científica, ¿qué se les hubiera dado en proporcion? Seguramente que ni el toison de oro sería bastante.

**Torre colosal.**—Entre las curiosidades que sorprenderán en la Exposicion de París de 1889, habrá una torre de hierro de 300 metros de altura que se propone construir el Sr. Eiffel; si se realiza esta obra, será

la torre de mayor altura, puesto que las pirámides de Egipto tienen 146 metros, la catedral de Colonia 159 y San Pedro de Roma 132.

El esqueleto de la torre consta de cuatro montantes que forman las aristas de una pirámide, cuyas caras en vez de planas son convexas á fin de resistir mejor la fuerza impulsiva del viento; estos montantes, separados en la base unos cien metros, se aproximan en la parte superior, constituyendo una plataforma de diez metros en cuadro. De trecho en trecho hay unos sólidos anillos de hierro para trabar dichas aristas y servir de apoyo á los pisos que debe tener la torre, en los cuales estarán diversas dependencias. En lo alto habrá un mirador de cristales, al cual se subirá por medio de cuatro ascensores colocados en los montantes.

Esta torre recordará al globo cautivo de la última exposición, y desde ella podrá dominarse un horizonte de 60 kilómetros de radio alrededor de la torre, que también servirá para practicar observaciones astronómicas y meteorológicas, así como para la instalación de un aparato de luz eléctrica que ilumine todo el recinto y sus alrededores.

**Industria nacional.**—La fundición «Maquinista terrestre y marítima», cuyo origen se remonta al año 1838, ha adquirido un desarrollo é importancia tal, que es digna de figurar entre los establecimientos más acreditados de su clase.

Miden los terrenos que ocupa una superficie de 22.000 metros cuadrados, en los cuales existen quince edificios, algunos alumbrados por luz eléctrica, para los talleres de carpintería y modelaje, fundición, ajuste, montura, forjas y martinets, calderería de hierro y de cobre, cerrajería, puentes, almacenes y depósitos de materiales, maquinaria, pintura, aparejos, modelos, etc. Dispone de cinco máquinas de vapor de 140 caballos de fuerza, que hacen funcionar toda la maquinaria del establecimiento, de la cual forman parte: 78 tornos, 25 máquinas de cepillar hierro, 32 de taladrar y mandrinar, 5 de afilar, 8 para fresar, 2 para aserrar, 6 para roscar, 2 de remachar, 10 de punzonar, 8 de cortar, 2 de doblar planchas, 4 de abrir entalladuras y dientes, 4 martinets, y otras varias máquinas de curvar tubos y estirarlos, enderezar y curvar barras, prensas, etc.

Ocupan los talleres á 900 operarios, y en las obras fuera del local se pueden suponer tienen colocación otros

200 obreros; contando con un completo personal facultativo y administrativo.

Esta Sociedad lleva construidas muchas máquinas de vapor, desde 2 á 400 caballos de fuerza, motores hidráulicos, turbinas, calderas, puentes, acueductos, obras de ferro-carriles. Entre las máquinas y calderas para marina las ha construido para las goletas *Vencedora, Ligera, Favorita* y *Caridad*; cañoneros *Pilar* y *Alcedo*; vapores *Indio, Monjuich, Lince, Castilla, Victoria, Correo de Cete*, etcétera; en edificios de hierro proceden de este establecimiento tres mercados de Barcelona, el taller del dique de carenas de A. Lopez, en Cádiz, el varadero del puerto de Barcelona; y finalmente, muchas construcciones de puentes en diversas líneas férreas.

#### Programa de premios para el año de 1886, de la Real Academia de Medicina.

—Esta Academia abre concurso sobre los puntos siguientes:

I. *Estudio de las relaciones recíprocas entre los estados morbosos generales y las lesiones quirúrgicas.*

II. *Qué valor debe concederse á las lesiones histológicas como base de una clasificación nosológica general y de indicaciones terapéuticas.*

Para cada uno de estos puntos habrá un PREMIO y un ACCESIT.

El premio consistirá en 3.000 rs. vn., una medalla de oro, diploma especial y el título de Socio corresponsal, que se conferirá al autor de la Memoria si, no siéndolo anteriormente, reuniese las condiciones de Reglamento.

El accesit será medalla de plata en igual forma, diploma especial y el título de Socio corresponsal, con las mismas condiciones.

Las Memorias deberán estar escritas con letra clara, en español ó en latin.

Las que obtuvieren el premio se publicarán por esta Corporación, entregándose á sus autores doscientos ejemplares (1). Las que obtuvieren el accesit ó mención honorífica, se publicarán si la Academia lo juzga conveniente.

#### PREMIO ALVAREZ ALCALÁ.

I. *Critica de las doctrinas que se han formulado en la Ciencia acerca de los elementos morbosos.*

II. *Qué diferencia puede establecerse entre los efectos fisiológicos y la acción terapéutica de los medicamentos con aplicación al tratamiento de la intoxicación.*

Para cada uno de los puntos habrá un PREMIO y un ACCESIT.

El premio consistirá en 3.000 rs. vn., diploma especial y el título de Socio corresponsal, que se conferirá al autor de la Memoria si, no siéndolo anteriormente, reuniese las condiciones de Reglamento.

El accesit consistirá en un diploma especial y el título de Socio corresponsal, con las mismas condiciones.

Las Memorias deberán estar escritas con letra clara, en español, latin ó francés.

(1) La Academia se reserva la facultad de publicar ó no por su cuenta las láminas y grabados que puedan acompañar al texto.

#### PREMIO OFRECIDO POR D. ANDRÉS DEL BUSTO.

*Progresos de la Cirugía española en el siglo XIX.*

Para este punto habrá un PREMIO y un ACCESIT.

Consistirá el premio en la cantidad de 1.000 rs. vn., con diploma especial y el título de Socio corresponsal, que se conferirá al autor de la Memoria si, no siéndolo anteriormente, reuniese las condiciones de Reglamento.

El accesit consistirá en un diploma especial y el título de Socio corresponsal, con las mismas condiciones.

Las Memorias deberán estar escritas en español, latin ó francés.

Todos los referidos premios se conferirán en la sesión pública del año de 1886 á 87 á los autores de las Memorias que los hubiesen merecido á juicio de la Academia.

Las Memorias serán remitidas á la Secretaría de la Academia, sita en la calle de Cedaceros, núm. 13, cuarto bajo de la derecha, ántes del 1.º de Mayo de 1886, no debiendo sus autores firmarlas ni rubricarlas, y si sólo distinguirlas con un lema igual al del sobre de un pliego cerrado, que remitirán adjunto, y el cual contendrá su firma.

Los pliegos correspondientes á las Memorias premiadas se abrirán en sesión pública del año 1886 á 87, inutilizándose los restantes, á no ser que fuesen reclamados oportunamente por los autores.

Las Memorias premiadas serán propiedad de la Academia, y ninguna de las remitidas podrá retirarse del concurso.

#### PREMIO DEL SEÑOR RUBIO.

Se conferirá un premio de 6.000 reales vellon (1) al médico español autor de la obra original de Ciencias Médicas de mérito más sobresaliente, cuya primera edición se haya publicado en los años de 1884 y 85. A falta de obras originales, podrá recaer el premio en el inventor español de algun método curativo ó remedio evidentemente provechoso, de algun procedimiento operatorio concidamente ventajoso, ó de al un aparato ó instrumento comprobadamente útil.

Se optará á este premio por instancia, ó mediante petición, firmada por tres Académicos.

Las instancias, acompañadas de las obras originales, ó en su caso, de los documentos justificativos de los inventos de métodos curativos, remedios, procedimientos operatorios ó instrumentos, se remitirán á la Secretaría de la Academia hasta el 31 de Diciembre de 1886 inclusive, y el premio se conferirá en la sesión pública anual de 1886 á 87.

Madrid 18 de Enero de 1885.—El Presidente. Tomás Santero y Moreno.—El Secretario perpétuo, Matías Nieto Serrano.

#### BIBLIOGRAFÍA.

PRONTUARIO DEL CONSTRUCTOR. (Agenda de bolsillo).—Debido á la galantería de su autor, el Sr. D. Manuel Vizcayno, director que es del *Boletín de obras públicas*, hemos tenido el gusto de recibir tan útil obra, indispensable á los Ingenieros, Arquitectos, Ayudantes y Sobrestantes de obras públicas, Maestros de obras, Aparejadores, Industriales y Contratistas de obras y servicios del Estado.

Contiene el Almaque:  
Las tarifas de ferro-carriles para materiales de construcción.

(1) Aunque este premio importaba 10.000, como estaba consiguado en títulos de la Deuda del Estado, que han sufrido reduccion de  $\frac{3}{12}$  partes, sólo dispone la Academia de la cantidad que se expresa.

El sistema métrico de pesas y medidas.  
Lo necesario de Aritmética, el Algebra, de la Geometría, Geometría del espacio, la Trigonometría, la Topografía, la Taquimetría, la Física, la Mecánica, y la Hidráulica.

Las operaciones de cambio extranjero.  
Las tablas de circunferencias, superficies, cuadrados, cubos, cuartas, potencias, raíces cuadradas y cúbicas de 1 á 100.

Las resistencias de los materiales.  
Construcciones y materiales de éstas.  
Derechos vigentes de introducción.

Y finalmente, la sección legislativa necesaria para los contratistas de obras públicas.

No dudamos que tan útil obra tendrá la aceptación que merece, por lo que felicitamos al Sr. Vizcayno.

El PRONTUARIO DEL CONSTRUCTOR cuesta 5 pesetas en casa de su autor, calle de Cabestreros, número 5, Madrid.

REFORMAS SOBRE PRIMERA ENSEÑANZA: *original de D. GREGORIO HERRAINZ, Director de la Escuela Normal Superior de Maestros, de Segovia.* La experiencia de más de veinte años en el profesorado, y de trabajos en el periodismo del ramo, han dictado al señor Herrainz este folleto, en que se prueba de una manera palmaria lo urgente que es hoy extender y perfeccionar en España los bienhechores dones de la educación fundamental y de la primera enseñanza, deduciendo, como axiomático, lo procedente que es garantizar la buena formación del Maestro, puesto que si le faltan las prendas de idoneidad, ilusorio sería prometerse del desempeño de su difícil ministerio, otra cosa que funestas decepciones.

Se vende este folleto en casa del autor, calle de Juan Bravo, 5, 3.º, Segovia, al precio de una peseta.

ALMANAQUE BASTINOS PARA 1885. La casa editorial de D. Juan y D. Antonio Bastinos, en Barcelona, ha ofrecido este Almanaque á los favorecedores de su establecimiento, y con especialidad á los suscritores al semanario *El Monitor de primera enseñanza*, que vienen publicando desde el año de 1859. Además de contener el Almanaque artículos y poesías, debidos á la pluma de conocidos literatos, anuncia las recientes publicaciones hechas por aquella casa, y las que tiene en prensa y preparación, como síntesis del trabajo editorial del presente año, contribuyendo así al adelanto de la enseñanza y á la mejora y perfección del ramo, á que se vienen dedicando los *Señores Bastinos* durante el largo período de 32 años.

ALBUM INFANTIL. El Sr. D. M. Ossorio y Bernard, tan ventajosamente conocido en la república de las letras, acaba de publicar, con el título de CUENTOS, MÁXIMAS Y ENSEÑANZAS, en prosa y verso, una obrita, ilustrada con 90 láminas y viñetas, cuya adquisición recomendamos á nuestros suscritores, para recreo, entretenimiento é ilustración de sus niños. Se vende al precio de 1,50 pesetas.

MEMORIA ACERCA DEL ESTADO DEL INSTITUTO PROVINCIAL DE OVIEDO, durante el curso de 1882 á 1883, escrita por D. LUIS GONZALEZ FRADES, doctor graduado en la Facultad de Ciencias, catedrático de Física y secretario del Establecimiento. Hemos tenido el gusto de recibir dos ejemplares de esta MEMORIA; y de su lectura, y de la de los numerosos Cuadros, Relaciones y Datos estadísticos, que la acompañan, se deduce el estado próspero de aquel Instituto, cuyas aulas pisaron un día tantos jóvenes asturianos, que merced á su talento é ilustración, se elevaron despues á los primeros puestos en la política, y brillaron, por sus vastos conocimientos, en las ciencias y en las artes.

CORRESPONDENCIA

ADMINISTRATIVA.

Granada.—P. V. S.—Tomada nota de un año de suscripción, desde 1.º de Enero, para D. S. G. Se remiten los 4 tomos de regalo.

Guadix.—L. A.—Tomada nota de un año de suscripción, desde 1.º de Enero.

Yecla.—S. S.—Se remite el tomo que pide en venta.

Egea de los Caballeros.—L. D.—Recibido diez pesetas para un año de suscripción, desde 1.º de Enero. Se remiten los números publicados y tomo de regalo.

Barcelona.—H. P.—Recibido el saldo de sus pedidos, que le dejo abonado en cuenta.

Huesca.—A. A.—Recibido el importe de los tomos que se le remiten.

REVISTA POPULAR DE CONOCIMIENTOS ÚTILES

PRECIOS DE SUSCRICION

En Madrid y Provincias: Un año, 40 rs.—Seis meses, 22.—Tres meses, 12.

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. al 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 dirijan los pedidos á nombre del Administrador.

MANUAL DE CORTE Y CONFECCION

DE VESTIDOS DE SEÑORA Y ROPA BLANCA

POR

D. CESÁREO HERNANDO DE PEREDA

OBRA DEDICADA Á LAS MAESTRAS DE ESCUELA

DIRECTORAS DE COLEGIOS

MODISTAS, COSTURERAS Y ALUMNAS DE LAS ESCUELAS NORMALES

Declarada de texto

por la Direccion de Instrucción pública en 18 de Abril de 1882, segun Real orden de 12 de Junio del mismo año, publicada en la *Gaceta* de dicho día

Segunda edicion

Corregida y aumentada con nociones de confeccion planchado y modelos de última novedad, bajo el título de *Lecciones de Corte de Vestidos para la Mujer, etc.*

Sehalla de venta en esta Administracion, calle del Doctor Fourquet, número 7, al precio de 6 rs. en rustica y 8 en tela

EL CORREO DE LA MODA

34 años de publicacion

PERIODICO DE MODAS, LABORES Y LITERATURA

Da patrones cortados con instrucciones para que cada suscritora pueda arreglarlos a 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 dirijan los pedidos á nombre del Administrador.

81 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 fabrica 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.
  - *de 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.
  - *del Cantero y Marmolista*, con grabados, por don 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 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 ingertos 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 UTILES, 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 Minerología*, 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
- Las Regiones Heladas*, por D. José Moreno Fuentes y don José Castaño Pose.