

# REVISTA POPULAR

## CONOCIMIENTOS UTILES



AÑO V. — TOMO XVII.

Domingo 28 de Diciembre de 1884

NÚM. 222.

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

**Trasmision de la fuerza por medio del aire comprimido.**—En las grandes poblaciones en que el establecimiento de máquinas de vapor se hace generalmente difícil dentro de las mismas, unas veces por oponerse á ello las ordenanzas municipales, otras por la falta de espacio, etc., conviene el poder disponer de una fuerza motriz que se produzca en sitios poco habitados ó en que las edificaciones sean menos numerosas, y aún en el campo, si á tanto obligan las circunstancias, pudiendo llevar esa fuerza despues á lo más nutrido de la poblacion, ya aplicándola toda entera á una sola y determinada fábrica, ya distribuyéndola á medianas y pequeñas industrias, en distintos edificios, de la misma manera que puede hacerse y se hace hoy ya con el gas del alumbrado.

Para estos casos, y especialmente para cuando no se puede disponer del gas del alumbrado como fuerza motriz, pudiera emplearse el aire comprimido, estableciendo al efecto una gran instalacion en la que, comprimiendo el aire en un depósito en grande escala, por medio de una ó varias máquinas de vapor de gran potencia, se trasmitiese luego al punto de aplicacion de la fuerza en la can-

tividad apetecida, por medio de tubos, como se verifica con el agua y el gas.

De esta clase de instalaciones podemos citar una que el año anterior se proyectaba en Birmingham, cuya descripcion es como sigue:

Se estudiaron en primer término, y como era natural, las necesidades de fuerza motriz que habria que satisfacer en la localidad, á fin de determinar cuál sería el mejor sitio para establecer la instalacion, y la importancia que sería necesario dar á ésta; encontrándose que habia 164 máquinas de  $\frac{1}{2}$  á 10 caballos, representando una potencia total de 710 caballos nominales; 59 máquinas de 11 á 20 caballos, representando 843 y  $\frac{1}{2}$  caballos nominales; 15 máquinas de 21 á 30 caballos, representando 393 caballos nominales; 6 máquinas de 32 á 50 caballos, representando 220 caballos nominales; 10 de 52 á 100, representando 574 caballos nominales; 4 de 102 á 289 caballos, representando 818 nominales; y calculando que las máquinas más á propósito para ser movidas por el aire comprimido, serian aquellas cuya potencia no excediese de 30 caballos, se pudo fijar la potencia total de las que en estas condiciones habia en la poblacion en 5 838 caballos de vapor.

Las indicadas cifras no se referian, sin embargo, más que á las máquinas existentes; pero hay que tener en cuenta que con el tiempo y dada la ventaja que para la industria habria de ofrecer una localidad en que se dispusiese así de una gran potencia trasmitida por el aire comprimido, habria de aumentar mucho el consumo de dicha fuerza; por consiguiente, era oportuno el disponer la instalacion de manera que pudiese ampliarse cuanto fuera necesario.

En el caso á que nos referimos, habia la intencion de establecer sobre la mitad del emplazamiento cuatro máquinas de compresion de aire, movidas por máquinas de vapor de doble efecto, formando entre todas un total de 8 400 caballos, lo que produciria, segun los cálculos hechos, los 5.000 caballos. Al efecto, se trataba de montar 44 calderas de Cornouailles y de Lancastre, así como un aparato purificador del aire y los edificios y oficinas necesarios.

Antes de penetrar en los cilindros compresores, habia de pasar el aire por el aparato purificador, que extraeria el hollin, el polvo y otras impurezas, á fin de hacerla llegar al punto de consumo en el más perfecto estado de pureza.

Muchas son las ventajas que para un gran centro de población pudiera ofrecer el establecimiento de una instalación de suministro á domicilio de aire comprimido, en análoga forma á la que hemos indicado, siendo su aplicación en determinados casos extraordinariamente útil y cómoda, como se comprenderá perfectamente por nuestros lectores á poco en ella fijen su atención.

Aparte de su utilidad como fuerza motriz, presenta el aire comprimido otras ventajas bajo el punto de vista higiénico, pues por efecto de su aplicación, se podrían suprimir un gran número de chimeneas de una corta elevación, de las muchas pequeñas fábricas que ordinariamente se encuentran en las grandes ciudades; evitándose en parte los efectos nocivos producidos por el humo, pues al contrario de lo que viene sucediendo, se introduciría con la industria en los barrios de los centros populosos industriales, grandes volúmenes de aire puro que reemplazaría á los vapores deletéreos expelidos de ordinario por las chimeneas.

Los talleres recibirían también una excelente ventilación por medio de los escapes de las máquinas.

También se disminuirá en gran parte el peligro de las explosiones de las calderas, y hasta la salud pública se mejoraría mucho por la purificación de la atmósfera.

**Cousinato de sosa.**—Esta combinación es una de las preparaciones más eficaces del couso contra la ténia. Se obtiene del modo siguiente:

Se disuelve la cousina en agua caliente adicionada de bicarbonato de sosa; se tiene durante algunos segundos con negro animal, y se filtra. La solución se evapora hasta sequedad en un plato de porcelana. Resulta una masa pulverulenta, amorfa, de sabor muy amargo, de color blanquecino amarillento, algo higroscópica, soluble en agua fría y más en la caliente; soluble en alcohol, dejando un pequeño residuo de carbonato de sosa.

En razón de la gran solubilidad del cousinato de sosa, se presta bien á todas las formas farmacéuticas y á su fácil administración.

**Desengrasado de la lana.**—El jabón amoniacal es superior al de sosa, al de potasa y al de ninguna otra materia alcalina, para el empleo especial de desengrasar la lana, pero su elevado precio le hace imposible en esta aplicación industrial.

Sin embargo, como los orines contienen amoniaco, se ha tratado de

aplicarlos sometiéndolos á un sencillo procedimiento que vamos á describir. Se abandonan estas deyecciones líquidas para que se descompongan y fermenten, en cuyo caso el amoniaco se une con el ácido carbónico producido, formándose el carbonato de amoniaco. En seguida se neutraliza el líquido que resulta, ya directamente empleando un ácido económico, ó también provocando una doble descomposición, por medio de una sal metálica, hasta tanto que desaparezcan las propiedades alcalinas del líquido. En este estado la orina, se puede combinar con una disolución de jabón, ya sea de potasa ó de sosa, indicando el término de esta combinación al instante en que dejan de sobrenadar coagulaciones de ninguna especie sobre el líquido. Retirados estos coágulos, se desecan, obteniéndose con ellos el jabón amoniacal que se desea.

El jabón amoniacal es poco soluble en el agua, necesitándose para su buena disolución un líquido ligeramente alcalino, como, por ejemplo, el formado con uno ó dos por ciento de carbonato de sosa del comercio en agua. Disponiendo estas disoluciones en grandes tinajas de madera é introduciendo en ellas las lanas, se logra, no sólo su desengrasado absoluto, sino que al propio tiempo adquieren las lanas gran fortaleza y una blancura nítida tan perfecta como se pueda desear, aún cuando proceda la lana de las piernas y vientre de la rês, sitios donde más se impregna la *suarda* y donde más se nota toda clase de porquería.

**El destete.**—Las reglas principales que han de tenerse presente para el destete, son las siguientes:

1.º Se debe cuidar de preparar un niño al destete después de la salida de los primeros dientes (4 á 6).

2.º El destete debe practicarse durante un período de calma de la evolución dentaria, nunca en plena dentición.

3.º Se destetará gradualmente.

4.º En fin, no se destetará jamás durante la estación calurosa.

Cuando haya necesidad de destetar prematuramente á un niño, se debe empezar por la leche ó por sopas ligeras, después, progresivamente, se le acostumbra á una nutrición más sólida. Si en el curso de un destete precoz, viniesen á declararse graves accidentes, será preciso recurrir en seguida á la leche. Es un error querer fortificar los niños dándoles caldo, vino, etc. Esto no puede dar

otros resultados que volverlos atrepsicos ó raquíticos.

**Siembras.**—Es el medio más común de multiplicación de los vegetales por su sencillez y buenos resultados en la producción de individuos vigorosos, si para ello se emplea semilla de la última cosecha y en buenas condiciones germinativas y sanas. En varios casos, como con las cereales, conviene tratar las semillas con una lechada de cal, que preserve á las plantas de contraer algunas enfermedades. En otros casos conviene humedecer las semillas para facilitar el reblandecimiento de sus cubiertas y consiguiente germinación. Las semillas pequeñas se suelen mezclar con arena para facilitar la operación de la siembra. Esta se hace en tierra bien mullida y blanda, limpia de broza y maleza, y la semilla debe estar algo cubierta de tierra, en mayor cantidad cuanto mayor sea el tamaño de la semilla, afirmándose luego el terreno pasando un rodillo ó con una tabla, después de lo cual se riega la siembra, procurando que conserve su humedad hasta que las plantas se hayan desarrollado. Tratándose de plantas delicadas, conviene hacer la siembra en macetas, que se conservan al abrigo en la primera edad de la planta, y cuando ésta sea vigorosa, se trasplanta de asiento. En las huertas suelen hacerse las siembras en viveros, sometiéndose las plantitas á diversos trasplantes sucesivos.

**El Aveloz Milk contra el cáncer.**

—El nombre de Aveloz Milk (leche de Aveloz), se da en el Brasil á una planta de la familia de las Euforbiáceas, tribu de las Philantreas, que crece en la provincia de Pernambuco, al Sur de Parahyba. Es muy empleada en aquel país para la curación del cáncer. Habita en las hendiduras de las rocas, y se distinguen tres plantas con los nombres de aveloz macho, aveloz hembra y aveloz silvestre.

El jugo de aveloz macho es muy cáustico, y el de aveloz silvestre es dulce; el de aveloz hembra (*Euphorbia philantros*), es ménos digestivo que el silvestre y ménos cáustico que el aveloz macho, y es el más usado, si bien los tres dan buen resultado.

Durante el verano, el jugo lechoso del aveloz contiene de agua las tres cuartas partes de su peso, y en el invierno el agua se eleva á cinco sextas partes.

La acción de este jugo lechoso depende, no de su causticidad, sino de su poder digestivo. El mejor resultado se obtiene concentrando dicho

jugo hasta la consistencia espesa ó sólida, y luégo se disuelve para el uso en la vaselina blanca.

**Remedio contra la sarna.**—Los marroquíes se curan esta enfermedad, muy comun en aquel país, de un modo bárbaro hasta no poder más, que consiste en levantar la piel con jabon cáustico, produciendo tal remedio no pocas víctimas. Pero así son los pueblos ignorantes é impresionables del Mediodía, muy dados á creer que los males se deben curar con remedios tanto más eficaces, cuanto más dolorosos sean para el paciente. Por ello en la guerra, la sanidad militar no emplea otro sistema, despues de extraer violentamente el proyectil, que el cauterio directo con un hierro enrojado; y por el estilo son todos los remedios allí empleados, sin tener fe nunca en medicina que no posea un sabor detestable y produzca terribles efectos en el enfermo.

En contraposicion de aquel inhumano procedimiento contra la sarna, hé aquí un remedio sencillo para combatirla, que encontramos en un periódico de Italia.

Se disuelve en un litro de agua 200 gramos de hiposulfito de sosa, y se lava el cuerpo del paciente con este líquido ántes de acostarse, dejándole ligeramente humedecido. A la mañana siguiente se le vuelve á lavar con otra disolucion de 50 gramos de ácido clorhídrico, bien concentrado y puro, en un litro de agua, pero enjugando despues al paciente sin restregar la parte húmeda, y de este modo se desarrolla la reaccion deseada.

Desde luégo se desprende el *ácido sulfuroso*, depositándose en los poros de la piel el *azufre* en un grado de extrema subdivision, como asimismo se forma *cloruro de sodio*, cuyo cuerpo es un enemigo declarado del sér que produce la sarna.

Este remedio, por demás sencillo, se aplica con el mayor éxito sin necesidad de repetirlo, pues segun asegura el periódico de donde tomamos la fórmula, raro es el caso de sarna que no queda extinguido á la primera cura, sin necesidad de aquel terrible remedio que preconizan los habitantes del otro lado del Estrecho.

**Modo de teñir las flores despues de cogidas.**—Hace tiempo que se viene haciendo cambiar de color á las flores cuando aún están en su propio tallo, y cuando están plantadas en macetas ó tiestos, echando en éstos una poca de la sustancia ó tintura colorante que se trate de aplicar; pe-

ro no se habia intentado por nadie, que sepamos, el teñir las flores despues de cogidas.

M. Nesbit, distinguido botánico inglés, ha descubierto que, sumergiendo los tallos de las flores despues de cortadas en una débil solucion del tinte que se desea obtener, toman las flores el color de dicho tinte, sin perder nada de su perfume ni de su frescura.

Hay, sin embargo, colores que las flores no absorben fácilmente, y otros que las coloran de distintas maneras, pudiendo decirse con alguna propiedad, que tienen una manifiesta predileccion por unos tintes sobre otros; tanto que, si se colocan las flores en una mezcla de dos colores, se nota que absorben el uno, tiñéndose sus venas de éste, miéntras que el otro se separa, sin contribuir de ningun modo al cambio de color de la flor que se sometiera á la accion de la mezcla.

Parece que el químico inglés continúa sus investigaciones sobre este curioso fenómeno, por lo que es de esperar dé á conocer más adelante nuevos y notables resultados de sus estudios.

**Tubos de papel.**—Además de las ruedas de papel que se fabrican para los caminos de hierro, parece se construyen ahora de la misma materia los tubos para la conducción del gas.

Su construccion es muy sencilla, pues consiste en envolver sobre un árbol ó mandril una larga tira de papel, cuyo ancho sea igual á la longitud que deba tener el tubo. El papel, ántes de arrollarse, se pasa por un baño de betun y se comprime en seguida.

Por ahora, el invento no ha pasado de América.

**El odógrafo.**—M. Marey acaba de presentar á la Academia de Ciencias de París una Memoria sobre los estudios que ha hecho en la marcha del hombre por medio del odógrafo.

Este aparato, fundado en un principio muy simple, se compone de un cilindro que se mueve con un movimiento uniforme por medio de un aparato de relojería, y en el que se arrolla un papel dividido en milímetros. Un estilo que se mueve en línea recta, paralelamente á la generatriz del cilindro, traza sobre el papel una señal, avanzando una cantidad constante por cada unidad de camino recorrido.

Segun esto, la línea marcada, al cabo de un cierto tiempo, será más ó ménos inclinada sobre el eje de las

abscisas, segun la velocidad con que se haya efectuado la marcha, siendo recta: si la velocidad se mantiene uniforme y curva, en un sentido ó en otro, segun se haya aumentado ó disminuido la velocidad, expresándose entónces la velocidad en cualquier punto de la curva por la tangente á la curva en el punto correspondiente.

**Los microbios.**—*Una conversacion con el ilustre doctor Hutter.*—Recomendado por mi inolvidable amigo y antiguo condiscípulo Enrique de la Cruz, residente en Lóndres desde hace algunos años, tuve anoche la gran satisfaccion de estrechar la mano del distinguido doctor Julius Hutter, una de las celebridades de la Gran-Bretaña, el cual ha publicado algunos trabajos científicos de gran valía sobre las enfermedades epidémicas, y ha marchado hoy á Barcelona, con direccion á Marsella, en cuyo punto se embarcará para la India Oriental, donde se propone hacer detenidos estudios sobre el cólera morbo.

Como el venerable doctor, en el curso de nuestra conversacion, me indicára el motivo de su viaje, permitíme hacerle algunas preguntas, que juzgo de interés, contestándomelas en el sentido y forma que expongo á continuacion.

—¿Cree V., doctor, que el microbio vírgula descubierto por Koch es la verdadera causa del cólera?

—Lo creo ciegamente.

—Pero Koch no ha dicho, al ménos explícitamente, si el citado micro-organismo pertenece al reino vegetal ó al animal.

—No puede negarse su naturaleza animal. se regeneran y multiplican por sí mismos, son irritables y se mueven súbitamente; por otra parte, ¿cómo reconoce la animalidad de los pólipos sin admitir la de los verticelas? ¿cómo concederla á éstos y negarla á las urceolarias?

—¿Y entre qué grupo de micrófitos le coloca V?

—No tengo duda alguna de que es un vibrion.

—¿Qué concepto tiene V. formado respecto de la vitalidad de los micro-organismos?

—Que hay agentes en la química para matarles á todos; pero la resistencia vital es muy distinta en las diferentes especies, siendo tanto mayor aquélla cuanto más dañino son al hombre.

¿Qué agentes químicos juzga V. mejores para curar ó preservarse del cólera?

—Por ahora el vino de opio; creo,

sin embargo, que el *cloruro de azufre* (1) ha de tener una importancia inapreciable, no sólo contra el cólera, sino contra todas las enfermedades producto de emanaciones específicas, como son la fiebre amarilla, el sarampion, el tifo, la escarlatina, la crup, etc.

—¿Y no puede V. aconsejar el empleo de cloruro de azufre?

—He estudiado mucho su acción sobre los microbios en el laboratorio; ahora lo ensayaré en la India, y hasta tanto que la práctica no me confirme sus buenos resultados, nada puedo aconsejar.

—He leído en los periódicos de estos días que dos médicos de Tortosa, ciudad sobre la vía férrea de Valencia á Barcelona, han conseguido inocularse el virus colérico, con lo cual lograrán hacerse invulnerables para el sensible huésped del Ganges.

—Ya sabrá V. que Pasteur hizo lo propio en el vacío carbuncoso, degenerándolo por el oxígeno, y Toussaint por el calor, obteniendo magníficos resultados en carneros, pero no creo que esto pueda ser general, y mucho menos en el microbio colérico: que esos médicos se hayan inoculado el germen colérico, no lo dudo, pero que estén libres de ser atacados por la epidemia, esto no lo creo.

—¿Por qué?

—Porque el microbio colérico no admite preparación ni modificación alguna sin perder la vitalidad: estoy seguro.

—¿Entonces, al inocularle, no producirá pústula?

—El germen colérico no; la sustancia en la cual se encuentra, sí.

—¿El preservativo de la viruela, no es la misma viruela con una modificación natural?

—No se sabe: el Cow pox formado en las ubres de las vacas, procede del "gabarro" del caballo; pero no se sabe más de cierto, aunque hay muchas opiniones hipotéticas.

—¿Cree V. que existan especies de micro-organismos inofensivas al hom-

(1) Nuestros lectores recordarán que el primero que propuso en el mes de Setiembre el empleo del *protocloruro de azufre* fué el Sr. Puerta, y él mismo fué el que por primera vez dió cuenta en la Sociedad de Higiene de los experimentos practicados con dicho agente químico para destruir toda clase de microbios y como el mejor y más eficaz desinfectante.

Hacemos esta advertencia, ya que en el artículo del Sr. Simbiela nada se dice de esto, y pudiera creerse que el Doctor inglés es el autor del microbicida y desinfectante empleado y propuesto primero por el Dr. Puerta. (Nota de la redacción). Véanse los números 209 y 212 de esta REVISTA.

bre, pero que destruyan á las nocivas?

—¿Quién lo duda? En un mismo género de animales hay especies que parecen nacidas para destruirse las unas á las otras. Arloing y Cornevin han encontrado un carbunco que llaman "específico," que inoculado en el individuo le preserva del venenoso, y yo creo que el vibrion anguila ó del vinagre ha de ser el gran destructor del vibrion colérico; sin embargo, he de probarlo.

—¿Qué localidades le parecen á V. las más refractarias á la epidemia?

—Los terrenos graníticos, con otras condiciones hidrológicas y atmosféricas, influyendo mucho el relieve orográfico.

No sé si habré interpretado bien lo que me dijo en el curso de nuestra conversacion el amable y distinguido doctor, recordar lo hablado y sentarlo luégo al papel, no es cosa fácil, mucho más cuando el tema en conversacion es científico. Así, pues, si he sentido algun mal concepto, cúlpese á mí y no al Dr. Hutter, á quien tal vez no haya yo comprendido bien en algun punto, por hablarme en un idioma que no es el mio, ó por exponerme alguna idea que me era completamente extraña.

SIMBIELA.

(De *La Correspondencia de Valencia*.)

**Predominio del acero.**—Sabido es de todos que el acero sustituye al hierro en multitud de piezas que ántes se hacian de este metal simple, tanto, que toda pieza de máquina, ó que ha de resistir empujes ó presiones en una obra, no se hace ya de hierro, sino de acero, por convenir así á los intereses económicos de lo que se ejecuta; pues el bajo precio de los aceros y sus dimensiones más reducidas, que pueden emplearse así por su mayor resistencia que el hierro, sustituyen á éste á menos coste. Ahora bien, en apoyo de tal tendencia con que encabezamos este suelto, podemos anunciar á nuestros lectores que se está ensayando la sustitucion de las traviesas de madera en los ferro-carriles con piezas de acero, que se cree resultarán más baratas.

**Posicion de los polos en los imanes.**—Los señores W. Hallock y F. Kohlrausch, han hecho un gran número de experimentos con imanes ordinarios, bastante largos, para determinar con exactitud la situacion de los polos en los imanes. Han empleado catorce imanes, algunos de diferentes condiciones de dureza,

que por lo general tenian la forma de cilindros de acero, imantados en la direccion de sus ejes. Sus resultados hicieron ver que los polos efectivos de un iman distan de los extremos de la barra la duodécima parte de la longitud de éste.

**Trono de cristal.**—En Birmingham (Inglaterra) se ha construido, para un príncipe de la India, un trono de cristal tallado que es una verdadera obra de arte, por la decoracion que presenta, rica en toda clase de detalles, trabajados con suma habilidad, estando coronado el dosel con una gran estrella artísticamente elaborada, que da al conjunto un aspecto muy notable y vistoso.

**Determinacion del hidrógeno sulfurado y de los sulfuros en las aguas minerales.**—La determinacion sulfhidrométrica en las aguas minerales no da realmente más que el azufre, debiendo hacer una operacion subsiguiente para averiguar si existe hidrógeno sulfurado libre, ó un sulfuro alcalino, ó los dos. Para esto se han propuesto y se emplean varios procedimientos.

1.º Exponer un peso determinado del agua en el vacío para que se desprenda el hidrógeno sulfurado, y determinar la cantidad de azufre por la sulfhidrometría ó por este medio, restando de la cantidad de azufre total hallada en igual peso de agua natural. El azufre encontrado en el agua despues de expuesta en el vacío, se admite que es el que se halla formando el sulfuro, y la diferencia de la cantidad total, el que se halla en estado de hidrógeno sulfurado.

2.º Hirviendo un peso de agua fuera del contacto del aire y determinando el azufre en el agua hervida. Este es el del sulfuro, y la diferencia del peso total el que corresponde al hidrógeno sulfurado.

3.º Determinar la cantidad de azufre con una solución acuosa de áido arsenioso, la cual corresponde al hidrógeno sulfurado libre, y despues de separado el sulfido arsenioso formado, determinar la cantidad de azufre correspondiente al sulfuro por medio de una disolucion clorhídrica de ácido arsenioso.

Este procedimiento no da buen resultado, porque si hay mucho sulfuro alcalino disuelve al sulfido arsenioso formado por el hidrógeno sulfurado, y no es posible apreciarle.

4.º El hidrógeno sulfurado puede determinarse poniendo en un frasco bien lleno y tapado un peso dado de agua mineral con panes de plata ó

con mercurio, y despues de estar en contacto dos dias, se averigua el azufre del agua, el cual corresponde á los sulfuros. Restando de la cantidad que resulte de un ensayo sulfhidrométrico en igual cantidad de agua mineral, se tendrá el azufre del hidrógeno sulfurado.

5.º Se coloca en un frasco una cantidad dada de agua mineral y se hace pasar una corriente de hidrógeno lavado por una disolucion de cloruro mercúrico primero y despues por otra de sosa cáustica. La corriente de hidrógeno desaloja el hidrógeno sulfurado libre, y se conocerá que todo él ha desaparecido cuando un poco de ioduro de almidon azul, que se pone en una copa con agua, no sea descolorado por el gas que se hace llegar desde el frasco á la copa por medio de un tubo de conduccion.

**Máquina de cepillar.**—Para ejecutar esta labor sobre madera se construyen últimamente unas máquinas cuyos resultados son en extremo asombrosos, pues son capaces de cepillar de 1.000 á 1.600 piés de tabla, dura ó blanda, por hora, consiste dicha máquina en un cilindro horizontal armado de dos cuchillas de acero, bajo cojinetes que se engrasan automáticamente y los cuales tienden al descenso mediante unas gomas que llevan encima; el tablero donde descansan las tablas se eleva ó se baja á voluntad; además lleva esta máquina delante del cilindro de cuchillas, dos rodillos alimentadores, es decir, que impulsados por un movimiento de rotacion inverso, adelantan la tabla segun se va ejecutando la labor de esta máquina.

**Cerveza inglesa cefálica.**

Raíz de valeriana. . . . .	160 gramos.
Simientes de mostaza . . . . .	96 —
Flores de romero. . . . . aa.	48 —
Flores de saúco. . . . .	32 —
Serpentaria de Virginia . . . . .	32 —

Macérese durante tres dias en Cerveza reciente. . . . . 20 kilógramos.

Filtrese y consérvese tapada.

Se emplea para las neuralgias á la dosis de una copita ántes de la comida.

**Podofilo.**—Rizoma del *Podophyllum peltatum* L.—Berberidácea herbácea vivaz.—América Septentrional.

Fragmentos de tres á veinte centímetros de longitud por cinco á diez milímetros de espesor, algo comprimidos, lisos ó arrugados, pardo-rojizos ó amarillentos, con nudos anulares, cicatrices elípticas en una de sus caras, y en la opuesta raicillas filiformes; interiormente es blanco, amilá-

ceo, con un círculo amarillento, formado por haces leñosos que rodean la médula; olor desagradable y sabor amargo, ácre y nauseoso.

(De la nueva *Farmacopea Española*).

**Produccion de vino.**—Un periódico profesional publica un cálculo de la produccion de vino en Europa, que para el año 1883 estima en la cantidad de 129.127.280 de hectólitros, distribuidos en la proporcion siguiente:

Francia. . . . .	36 029 182
España. . . . .	29 347.215
Italia. . . . .	28.437.000
Austria. . . . .	24 000.000
Portugal. . . . .	4.000 000
Rusia y Turquía. . . . .	2.134 000
Alemania. . . . .	2.018 008
Grecia. . . . .	1.600.000
Suiza. . . . .	900.000
Rumanía. . . . .	661.875

Esta considerable produccion, obtenida á pesar de la filoxera, del oidium, de mildew, de la antracnosis y otras plagas que sufren los viñedos, agregada á la de Argelia, que no baja de 925.00 hectólitros, y la de América, cada dia creciente, deben servir de norma á los cosecheros españoles para atender más á la calidad de los caldos y elaboracion de vinos que á la cantidad, único medio de competir con ventaja con los otros países.

**Nuevos ensayos para la trasmision de fuerza á grandes distancias.**

—En París se ha constituido una importante sociedad para resolver este problema por medio del flúido eléctrico; al efecto se han suscrito 500.000 pesetas, habiéndose fijado en Creil, á 106 kilómetros de la gran ciudad, un motor de 260 caballos de vapor, producido por dos máquinas de igual fuerza. Esta potencia se aplica á la máquina generatriz de la electricidad, sirviendo de intermediarios cuatro dinamos totalizadores de un nuevo sistema que permitirá ceder de un modo continuo y regular la fuerza al dinamo generador.

Esta energía será desarrollada por dos máquinas receptoras que se situarán en la estacion de La-Chapelle de París, cediendo un 50 por 100 de la fuerza inicial que debe conducir el alambre de cobre desde Creil.

Este conductor habia de ser de 5 milímetros de diámetro, pero se sustituye por 7 alambres de un milímetro con nueve décimas de diámetro cada uno, lo que corresponde á igual seccion del alambre único. El alambre empleado en toda la línea pesará de 2.000 á 2.500 kilógramos.

Las experiencias parciales se repiten todos los dias con notables y

crecientes ventajas, esperándose que en breve plazo se logrará la trasmision de fuerzas, ya de los torrentes, ó tambien de máquinas de vapor situadas junto á las minas de carbon para repartir á todas partes luz, calor y trabajo á precios muy económicos.

**Polvo Tonquin contra el histerismo.**

Almizele en polvo. . . . .	16 gramos.
Polvo de valeriana. . . . .	24 —
Alcanfor puro. . . . .	8 —

De 2 á 3 decigramos por dia, en bebida ó en píldoras.

Notarán nuestros lectores que copiamos muchas fórmulas contra dicho mal, lo cual es debido á la frecuencia de esta enfermedad, molestísima en el bello sexo.

**Utilidad del ganado vacuno.**—La raza bovina rinde grandes beneficios al hombre, no solo con su trabajo para la labranza de las tierras y campos y para el transporte de productos, sino tambien facilitando leche y carne para la alimentacion, y estiércol para el abono de las tierras.

La industria aprovecha igualmente la piel, la grasa, la sangre, los huesos, los tendones y el pelo, resultando de ellos cueros para calzado, arneses, maletas, etc., negro animal, gelatina, peines, botones, látigos, cuerdas para instrumentos de música, materias para refinacion de azúcar, los vinos y jarabes, y un sinnúmero de objetos diversos de gran utilidad para la vida del hombre.

El mejoramiento de las razas debe ser objeto de preferente eieccion por parte del ganadero, dejando para la reproduccion los animales mejores, y esmerándose en darles los mayores cuidados, bajo el punto de vista de alimentacion é higiene.

**Podofilina.**—Resina de *podofilo*.—*Resina podophylli*.

Rizoma de podofilo. . . . .	20
Alcohol de 90º. . . . .	120
Agua destilada. . . . .	24

Pulverícese el podofilo, y trátese el polvo con el alcohol, en diferentes veces, hasta obtener todo lo soluble; reúnanse los líquidos alcohólicos, y destílense en baño de maría, para aprovechar el alcohol. Añádase sobre el residuo el agua destilada fria; agítese, y déjese despues en reposo durante veinticuatro horas; al cabo de las cuales decántese el líquido, lávese el residuo con agua fria, y deséquese, por último, á un calor moderado (25º á 30º).

Polvo amarillento, soluble en alcohol y éter.

**Accion terapéutica.**—Purgante.

**Dosis.**—De 3 á 10 centigramos ( $\frac{1}{2}$  á 2 granos.)

(De la nueva *Farmacopea Española*.)

**Otro ferro-carril eléctrico.**—

Entre Sachsenhausen y Offembach (Prusia), se acaba de inaugurar un ferro-carril eléctrico de 6.650 metros de longitud. La estacion central posee un motor de 250 caballos de fuerza, que mueve 4 dinamos Siemens, cuya corriente eléctrica producida arrastra el tren con una velocidad de 15 kilómetros por hora, ó contando las paradas en las doce estaciones de la línea, en veinticinco minutos todo el trayecto. El tren se compone de dos coches para 30 viajeros cada uno, y el precio por asiento es de 20 pfennig.

El servicio empieza á las seis de la mañana, terminando á las once de la noche.

**Grúa gigantesca.**—En el muelle de Hamburgo se está instalando una grúa gigantesca de 150.000 kilogramos de fuerza, destinada á levantar los cañones de 125 toneladas que construye la fábrica Krupp.

Hasta estos últimos tiempos, la mayor grúa conocida era la del puerto de Amberes, que levanta 120 toneladas. Despues de ésta, citábanse las siguientes: la del puerto de Woolwich, de 100 toneladas; la de Amsterdam, 80; la de Breinerhaven, 60, y la de Hamburgo, 40.

**Pequeños motores.**—Para las pequeñas industrias es muy conveniente poseer motores de escasa fuerza, reducido tamaño y módico coste, que suplan la fuerza del hombre, ahorrando jornales y tiempo. La fabricacion de gaseosas, las máquinas para cortar carne para embutidos, para dorar, para cortar paja, coser, fabricar calzado, trabajar la madera, torrear, y otras muchas utilizan ventajosamente motores de esta clase. Uno muy recomendable es el motor Bisshop, que mediante un pequeño consumo de gas del alumbrado, desarrolla una fuerza equivalente á la de cuatro hombres, teniendo las ventajas de ocupar poco espacio, no necesitar agua para refrescar el cilindro, ser de fácil colocacion y exigir muy poca vigilancia mientras funciona.

Pertenece la máquina Bisshop al tipo vertical, y todos sus órganos apoyan en la base, ocupando un espacio de 20-20-90 centímetros. La carga de gas y de aire se inflama á la presión atmosférica, de modo que

no hay peligro de explosiones. Cuando la máquina está en reposo, se pone en movimiento el volante con la mano, y al ascender el émbolo aspira una mezcla de gas y aire, la cual se inflama cuando aquel llega á la mitad de su carrera y le obliga á que ascienda hasta la parte superior del cilindro. El vástago del émbolo actúa sobre una biela que pone en movimiento un volante, al cual va unido una correa sin fin para trasmision del movimiento á la maquinaria industrial. La mezcla de aire y de gas, así como su combustion, son rápidas y seguras, exentas de peligros de incendios, y se efectúan con toda regularidad, sin producir ruido ni trepidacion. Es un aparato muy sencillo y económico, y por lo tanto de aplicacion para pequeñas industrias, como las citadas y otras muchas análogas, establecidas en localidades en que sea fácil obtener el gas del alumbrado. La principal fábrica donde se construyen es la de J. E. H. Andreu y compañía, Ingenieros de Stockport.

**Ensayos del sulfato de quinina.**

—El sulfato de quinina del comercio ha de someterse á los siguientes ensayos, en comprobacion de su pureza:

1.º Póngase en un tubo de ensayo un gramo de sulfato de quinina con la menor cantidad posible de agua acidulada, para que se disuelva; añádanse 10 gramos de éter puro, agitando fuertemente, y en seguida 2 gramos de amoniaco, agitando de nuevo. Despues del reposo, si el sulfato de quinina es puro, debe aparecer el líquido trasparente y dividido en dos capas, sin ninguna intermedia.

2.º Póngase en un tubo de ensayo un poco de sulfato de quinina, y añádase agua acidulada con ácido sulfúrico, que disolverá completamente la sal, si es pura.

3.º Disuélvase una parte de sulfato de quinina en 60 de alcohol de 56º centesimales, y déjese por espacio de una hora, al cabo de la cual, la solucion debe ser completa.

4.º Póngase una corta cantidad de sulfato de quinina en una copa, y añádase ácido sulfúrico de 66º. La disolucion no ha de tomar color rojo, ni negro, y á lo más un viso amarillento.

5.º Caliéntese un poco de sulfato de quinina sobre una lámina de platino, continuando la accion del calor, hasta que desaparezca el residuo carbonoso. La sal pura no deja ningun residuo fijo.

6.º Calentando el sulfato de quinina con sosa cáustica, no debe desprender olor amoniacal.

7.º Deséquese en la estufa, á la temperatura de 100º, un peso determinado de sulfato de quinina, y pésese despues. El sulfato puro cristalizado no pierde más de 13 á 15 por 100 de agua.

(De la nueva *Farmacopea Española*.)

**Incombustibilidad de la madera.**

—Un periódico científico alemán afirma que mezclando cal, sal y cenizas de leña, más un poco de hollin para dar color á la mixtura, se consigue un líquido que hace incombustibles á las maderas.

Además, con esta especie de barniz se conservarán mejor las maderas, pues la cal mata los insectos que las devoran, y la sal, lo mismo que el hollin, son antipútridos preservativos de toda materia orgánica como lo es la que nos ocupa.

Como quiera que la receta no puede ser más económica, merecería la pena de ensayarse repetidas veces, y si el éxito corresponde á lo que se anuncia, la solucion de la incombustibilidad de las maderas no podia ser más satisfactoria.

**Peso del adulto.**—El profesor Huxley ha formado la siguiente tabla acerca del peso que debe tener un hombre adulto y la manera en que este peso ha de estar distribuido:

Peso 70 kilogramos. De este peso, 30,85 serán los músculos y sus accesorios; 10,90, esqueleto; 4,75, piel; 12,70, grasa; 1,35, cerebro; 1,60, vísceras pectorales; 5, vísceras abdominales, y 3,15, sangre que podria salir del cuerpo.

Este hombre deberá consumir diariamente: carne magra, 324 gramos; pan, 389; leche, 454 (cerca de medio litro); patatas, 194; manteca, 39; agua, 1.484 (un litro y medio). El número de latidos al corazón será de 75 al minuto, y el de respiraciones 15 por minuto. En veinticuatro horas viciará 49,5 metros cúbicos de aire puro, al 1 por 100; un hombre, pues, del peso indicado, deberá tener 52,5 metros cúbicos de espacio bien ventilado. Por los poros de la piel expelerá 500 gramos de agua, 20 de materia sólida y 26 de ácido carbónico en las veinticuatro horas, y su pérdida total durante las veinticuatro horas, será de kilogramos 2,75 de agua, y próximamente un kilogramo de otras sustancias.

**Influencia de la altitud en la respiracion.**—El doctor Marcet ha presentado á la Sociedad de física é historia natural de Ginebra una curiosa Memoria exponiendo las observacio-

nes practicadas en el Righi, durante el verano de 1883, relativas á la influencia que en la respiracion ejerce la altitud.

Por lo general es mayor la cantidad absoluta de ácido carbónico que se espira en las alturas que en los valles, lo cual, al parecer, es debido más al descenso de temperatura y aumento de apetito que á influjo directo de la rarefaccion del aire.

Ha observado asimismo que al elevarse aumenta la relacion de ácido carbónico en el aire espirado, ó lo que es lo mismo, que en las montañas basta respirar menor cantidad de aire que en las llanuras para producir la misma cantidad de ácido carbónico. Quizá á esto se deba la accion benéfica y saludable de las montañas en las enfermedades de pecho, y el consejo que á los pacientes de las mismas se da de habitar en grandes altitudes.

**El amoniáfono.** —En Saint James Hall, de Lóndres, llaman actualmente la atencion curiosos experimentos practicados por el Dr. Carter Moffat con un aparato de su invencion, al cual ha dado el nombre de *amoniáfono*.

En un principio se acogen con natural desconfianza las palabras del conferenciante.

Pretende éste que ha partido del hecho de que el clima de Italia produce las más encantadoras voces del mundo; dice que ha analizado escrupulosamente el aire de dicho país; que este aire contiene una gran parte de peróxido de hidrógeno y de amoniaco, y finalmente, que ha comprobado de un modo indudable que los tales gases producen el efecto de aumentar el volúmen de la voz y de aclarar el timbre.

De esto á construir un aparato de inhalacion que permitiera dar á la laringe baños de aire italiano artificial, no habia más que un paso.

El Dr. Moffat ha dado á su inhalacion el nombre de *amoniáfono*, y ha abandonado su clientela para pregonar por el mundo las virtudes del *aire italiano* embotellado.

Todo esto parece sospechoso. Pues bien, segun confesion de personas que han ensayado el aparato, el efecto de la inhalacion es instantáneo é incontestable.

Tan pronto como los pulmones han aspirado cierta cantidad de aire cargado de peróxido de hidrógeno, la laringe se dilata, las cuerdas vocales adquieren mayor grado de sonoridad y la voz es más robusta y bella.

Varios oradores y no pocos cantantes ingleses se han quedado asombra-

dos ante el prodigioso efecto producido en sus gargantas por una sencilla inhalacion.

Hé aquí un aparato que no tardará en figurar sobre los pianos al lado del metrónomo.

**Innovaciones en el servicio de Correos.** —Además de la correspondencia, periódicos, libros, los pequeños encargos y los giros, se ha establecido en Bélgica otro servicio, que es el cobro de letras á plazo fijo, de modo que los arrendatarios, colonos, comerciantes, etc., harán sus pagos sin necesidad de administradores ni comisionistas, como sucede todavía entre nosotros: allí el propietario que tiene una finca léjos de su residencia, sin molestarse, cobra perfectamente girando una letra contra su arrendatario, que al aceptarla tiene toda la fuerza legal de un pagaré á plazo fijo, que cobra despues la administracion de Correos. Italia estudia en estos momentos dicha innovacion, respondiendo así al movimiento general que se observa en Europa de robustecer el Estado, frente á la tendencia individualista de la economía política, pero muy de acuerdo con los principios socialistas que parecen brotar por todas partes.

**Fórmula contra el mareo.**

Bromuro de sodio. . . . .	5 gramos.
Bromuro de amonio. . . . .	2,50 —
Infus on de menta. . . . .	200 —

Una cucharada de las de café ántes de cada comida en los tres dias que preceden al embarque.

**Evolucion de las razas.** —En una conferencia sobre el darwisismo y la evolucion de las razas, dada en Magdeburgo por el profesor Kirchoff, opina que el desarrollo físico de los pueblos depende de las condiciones del medio de existencia.

Los habitantes de los países del Norte tienen los pulmones más desarrollados que los de regiones cálidas, pero en cambio éstos ejercen más activamente las funciones del hígado, pero el sér se va adaptando á las condiciones locales como se observa en la raza negra, tipo del hombre tropical, que se acostumbra á climas muy diferentes del propio del país en que es indígena. Asimismo las exigencias y modo de ser vital influye en la organizacion; y así los pueblos pastoriles y cazadores tienen muy desarrollado sus individuos los sentidos de la vista, oído y olfato, y pueden resistir el hambre y la sed de un modo extremado; en los sentimientos tambien se ofrecen diferencias notables,

como el salvaje, en que descuellan el valor y la crueldad, mientras que en el hombre civilizado predominan las virtudes y sentimientos ménos vehementes. El habitante de las regiones glaciales tiene un carácter flemático y apacible que le hace soportar la triste vida de inviernos indefinidos, y los esquimales son joviales y pacíficos, lo cual les permite vivir en comunidad para defenderse de los rigores del clima extremado.

**La piel de cocodrilo.** — No hay quien no trate de averiguar de dónde sale la inmensa cantidad de pieles de cocodrilo que de algunos años á esta parte se aplica á la fabricacion de portamonedas, sacos de mano, álbums, etc.

Durante algun tiempo, la falsificacion de este cuero especial ha podido servir de respuesta á los curiosos. Pero desde hace uno ó dos años, las falsificaciones no tienen razon de ser. La verdadera piel de cocodrilo ha llegado á venderse al mismo precio que el cuero comun. Y la razon es bien sencilla. Los yankees han establecido en las márgenes del Missisipí grandes parques de cocodrilos. En cuanto han adquirido el desarrollo suficiente, se les mata para despojarles de la piel, y la carne sirve de alimento á los pequeñuelos, los cuales prosperan y se multiplican de un modo maravilloso.

Uno solo de esos industriales ha vendido este año más de cinco mil pieles de cocodrilo á un fundidor de San Luis.

**Mecheros ametralladoras.** —Con este nombre se construyen en Inglaterra multitud de mecheros de todos tamaños y para lámparas de distintas clases de aceites. La disposicion es muy sencilla y fácil de comprender por estar en perfecta relacion con el nombre que llevan dichos mecheros; tienen una ranura anular como los ordinarios, y en ella se ajustan una série de tubos verticales, por donde ascienden otras tantas torcidas delgadas, que se suben ó bajan á voluntad merced á un tornillo lo mismo que el que tienen los mecheros comunes de mecha circular ó plana. La luz es mucho más viva y económica.

**Consejos á las madres y nodrizas.** —Los siguientes preceptos publicados por el Dr. Villiers, tienen gran importancia para la infancia, por lo cual los trascribimos, seguros de que agradarán á nuestros lectores.

Hé aquí las reglas que da dicho señor:

1.<sup>a</sup> Durante el primer año, el único alimento del niño ha de ser la leche, la de su madre sobre todo, que es siempre preferible, ó en su defecto la de una nodriza. Debe darle el pecho cada dos horas próximamente, y con ménos frecuencia por la noche.

2.<sup>a</sup> A falta de leche de mujer úsase la de vaca ó de cabra, tibia. Cuando el niño sea muy pequeño, prefírase la leche de la primera extracción á la de un animal recién parido; si no, mézclase ligeramente con agua azucarada, segun el grado de concentracion que la leche tenga y segun las fuerzas de los órganos digestivos del niño.

3.<sup>a</sup> Para dar esta leche empléense vasos de cristal ó de barro, y nunca se usen los de estaño, que contienen casi siempre plomo, ni biberones con tubos y boquillas de cahuchú vulcanizado. Límpiense con cuidado los vasos y sus accesorios siempre que sirvan, y déjense sumergidos en agua hasta el momento de volverlos á usar.

4.<sup>a</sup> Evítense el empleo de esas muñequillas de várias clases que se aplican á la boca de los niños para calmar su apetito ó su llanto.

5.<sup>a</sup> Absténganse de las diversas composiciones que el comercio recomienda para reemplazar la leche.

6.<sup>a</sup> Recuérdese que la lactancia artificial (con biberon ó papilla) sin el auxilio del pecho aumenta mucho las probabilidades de enfermedad ó de muerte de los niños, á ménos que esta lactancia no se haga á presencia de los padres ó por personas expertas y vigiladas por ellos. No puede practicarse la lactancia artificial donde haya muchos niños sin hacerles correr grandes peligros.

7.<sup>a</sup> Es perjudicial dar al niño, sobre todo en los primeros meses, una alimentacion sólida (pan, pasteles, carne, legumbres, frutas, sopas, etc.), ó medicamentos como el aceite de hígado de bacalao, cuya digestion es difícil y produce accidentes intestinales. A la alimentacion prematura se debe el mayor número de muertes de niños en el primer año de su vida.

8.<sup>a</sup> Solo á partir del sétimo mes deben empezarse á dar sopas si la leche de la madre ó de la nodriza es insuficiente. A fines del primer año, es útil dar sopas claras con leche ó caldo ligero y pan blanco de harina tostada, arroz ó féculas, para preparar al niño poco á poco al destete. Este no debe hacerse hasta despues que hayan brotado los doce ó diez y

seis primeros dientes, hallándose el niño en buena salud y durante la calma que sigue á la salida de los primeros dientes.

9.<sup>a</sup> El tocado del niño debe hacerse todas las mañanas ántes de ponerle al pecho ó darle de comer.

Se compondrá el tocado: primero, del lavado del cuerpo, y sobre todo de los órganos genitales, que deben tenerse siempre muy limpios; del lavado de la cabeza, sobre la cual no debe dejarse acumular la grasa y las costras; segundo, del cambio de pañales. La faja del vientre ha de conservarse sola el primer mes.

10. Es preciso desechar en absoluto el uso de envolturas completas que envuelven y aprietan en conjunto los miembros y el cuerpo, porque cuanto más libertad en sus movimientos tenga el niño, más robusto y bien conformado será. Deséchese tambien todo vendaje que comprima la cabeza, y que podría producir más tarde desórdenes en la salud ó en la inteligencia.

11. Vístase al niño más ó ménos ligero, segun el país que habite y segun las estaciones; pero debe siempre preservársele con cuidado del frio y del exceso del calor, ya fuera, ya en el interior de las habitaciones, en las cuales se renovará, sin embargo, el aire frecuentemente.

12. No es prudente sacar al niño ántes del décimoquinto día, á ménos que la temperatura sea muy benigna.

13. Es peligroso acostar al niño en la misma cama de la madre ó la nodriza.

14. Es menester no empeñarse en hacer andar muy pronto á los niños; hay que dejarlos arrastrarse por el suelo (andar á gatas) y levantarse solos; deséchense los carritos, los andadores, etc.

15. Nunca han de descuidarse en el niño las menores indisposiciones (*cólicos, diarreas, vómitos frecuentes, tos, etc.*); llámese al médico desde que una de estas alteraciones se prolongue más de veinticuatro horas.

16. En caso de sospecha de embarazo, toda madre ó nodriza suspenderá inmediatamente la lactancia, so pena de comprometer la vida ó la salud del niño.

17. Es indispensable hacer vacunar al niño dentro de los tres primeros meses de su vida, y áun ántes si reina epidemia de viruela; es el único preservativo.

**Pararrayos rural.**—Para resguardar las cabañas ó chozas rústicas, así como los pajares, es sencillo colocar

un pararrayos, consistente en una vara de madera terminando en una punta de cobre, que se coloca verticalmente en la parte superior del edificio; á esta varilla se ata un cordón hecho de paja trenzada ó torcida, que vaya desde ella hasta el suelo, procurando no toque á las paredes, y que quede enterrado dicho cordón. Por este medio se puede preservar, no solo los edificios rústicos, sino tambien las casas de campo.

**Los peces y el aguardiente.**—Hasta ahora se habia visto aplicar el aguardiente á los pescados destinados á la mesa, como elemento constitutivo de una salsa destinada á realzar su mérito. Pero nadie habia pensado todavía en administrarlo á los peces á manera de tónico.

Esta idea acaba de ocurrírsele á un miembro de la comision de pescas fluviales en los Estados Unidos.

Despues de haber visto arrojar como muertos cinco ó seis peces sacados de los estanques oficiales, se los metió en el bolsillo para disecarlos; cuando al llegar á su casa, notó que aquellos peces daban señales de vida, les colocó en un cubo lleno de agua; pero los pobres pececillos flotaban panza arriba y bostezando, segun acostumbran cuando van á morir.

Nuestro observador, impulsado por el conocimiento de las propiedades tónicas del *brandy*, tuvo la ingeniosa idea de echar una gota de dicho líquido en la boca de cada uno de sus peces.

El efecto fué mágico é inmediato. Todos los peces, poseidos de repentino vigor, renunciaron á su primitiva posicion, dejaron de bostezar y comenzaron á pasearse por el agua.

El mismo experimento, repetido gran número de veces, produjo idénticos resultados.

Posteriormente se ha observado que una gota de aguardiente obra con gran energía sobre la vitalidad de los peces sacados de su elemento natural, y facilita de un modo extraordinario su transporte.

De este modo, los aficionados á la pesca fluvial podrán llevar á sus casas las truchas y las anguilas vivitas y coleando.

**Nuevo tratamiento de la difteria.**—El Dr. Duval aconseja dar á los diftéricos la cerveza con *sedum acre*, porque al pasar por las falsas membranas, se infiltra entre ellas y la membrana mucosa destruye sus adherencias, las desprende y una vez desprendidas las membranas, no es-

peran más que ser expulsadas por los esfuerzos del vómito.

Este medicamento tiene además la ventaja de deterger las superficies mucosas así denudadas, modificarlas de tal suerte, que no vuelven á formarse otras en el sitio de que acaban de ser desprendidas. Modifica también todos los puntos de la mucosa aún idemnes, preservándolos de toda pululacion membranosa. Reduce con bastante rapidez la tumefaccion de las partes inflamadas de la garganta. Es *emeto-drástica* por el jugo de *sedum acre* que entra en su composicion, por lo cual produce vómitos que arrastran las falsas membranas y que se verifican *fácilmente, sin esfuerzos, sin dolor, sin fatiga.*

La propiedad drástica de esta cerveza es poco pronunciada; sólo produce una ó dos evacuaciones, ordinariamente sin fuertes cólicos.

Expulsadas las falsas membranas por la accion de este medicamento, no se reproduce *nunca* en el sitio que aquéllas ocuparon, quedando *yugulada* la angina hasta el extremo de que el Sr. Duval asegura que «en el espacio de treinta años no ha visto una sola vez que faltara este poder yugulante del medicamento,» ni ha observado un sólo caso de parálisis á pesar de haber tratado más de 200 diftéricos.

¡Ojalá sean ciertas las frases de este profesor, en cuyo caso la medicina tendrá mucho que agradecerle!

**Organismos en el pus.**—El profesor Rosenbach ha leído en Gœttingue una memoria sobre la accion de los organismos microscópicos en las heridas, manifestando su opinion de que toda materia purulenta se debe á organismos microscópicos vivientes. El más comun de estos gérmenes es un *Coccus* en forma de racimo, de gran vitalidad, en tal grado, que á los veinte ó treinta años puede dar origen á afecciones reumáticas articulares.

**Tratamiento del hipo rebelde.**—El Dr. Danet aconseja para combatir el hipo rebelde la siguiente fórmula:  
Valerianato de zinc. . . . . 5 centígs.  
Extracto de belladona. . . . . 1 —  
— blando de quina. C. S.

Para una píldora. Se tomará una cada hora.

**La retama contra la filoxera.**—Un viticultor de Aubenas, departamento de Ardeche, en Francia, dice que le da buenos resultados para combatir la filoxera, el empleo de la preparacion siguiente; hacer fermentar en 100 litros de agua, por espacio de ocho dias, 6 kilogramos de retama, y con este líquido regar tres veces al año, y en cantidad de cinco litros cada vez, las cepas atacadas por el insecto. Al decir del inventor, este sistema, además de ser eficaz para destruir la filoxera, contribuye al desarrollo de las cepas, de modo que puede aplicarse también á las sanas.

tar en 100 litros de agua, por espacio de ocho dias, 6 kilogramos de retama, y con este líquido regar tres veces al año, y en cantidad de cinco litros cada vez, las cepas atacadas por el insecto. Al decir del inventor, este sistema, además de ser eficaz para destruir la filoxera, contribuye al desarrollo de las cepas, de modo que puede aplicarse también á las sanas.

**Fórmula contra la tos en los niños.**—El doctor Fislatow recomienda la siguiente:

Agua de laurel ce-  
rezo. . . . . 5 á 7 gotas.  
Bicarbonato de so-  
sa. . . . . 15 á 30 centigramos.  
Agua destilada. . . . . 60 gramos.

Mézclese.

Una cucharada de las de té cada dos horas de esta pocion. Se corrige la gripe desde el primer momento, administrando además en los primeros dias el sulfato de quinina.

**Crematorios.**—En Nueva-York y en Washington van á construirse, estando ya aprobados los proyectos respectivos, dos crematorios ú hornos de incineracion de cadáveres. El edificio constará de diversas dependencias para oficinas, salas de recepcion, una capilla y un columbario destinado á depósito de las urnas cinerarias.

El cadáver deberá colocarse sobre un catafalco en la capilla, quedando luégo oculto por medio de una cortina; durante las honras fúnebres se descenderá el cadáver al horno de cremacion, efectuándose ésta en aquel tiempo, y subiendo luégo otra vez en su lugar la urna con las cenizas del finado, verificándose la operacion sin el menor ruido, ni desprendimiento de gases al exterior, puesto que los humos y demás productos gaseosos resultantes de la combustion se consumen por un procedimiento especial.

**Túneles de los Alpes.**—Con la inauguracion del túnel de Arlberg, son tres los que facilitan el franqueo de la cordillera de los Alpes, ántes casi insuperable para el paso de viajeros y mercancías, procediéndose una gran ventaja para el desarrollo de los intereses comerciales de los pueblos separados por los Alpes.

En la vastísima cordillera se hallan en el centro el túnel de Saint-Gothard, y á sus extremidades los de Mont-Cenis y de Arlberg, con lo cual quedan bien distribuidos los pasos para atravesarla.

El túnel de Saint-Gothard facilita

las comunicaciones entre Alemania é Italia, al través de Suiza; el de Mont-Cenis la establece entre Italia y Francia, pero tanto éste como el anterior, no han dado los resultados que se esperaban. El túnel de Arlberg es la clave para el desarrollo de grandes intereses comerciales que están gravados con largos trayectos y elevadas tarifas para el transporte de las mercancías y de los viajeros.

Toda la parte austriaca, al otro lado del Danubio, y especialmente las comarcas del Tirol, Stiria, Dalmacia, Sérvia, Corintia, Bulgaria, Valaquia, Rumelia, etc., se enlazan con el Arlberg, por medio de la vía de Salónica, lo cual facilita la exportacion de los productos agrícolas, superiores al consumo local, así como la importacion de otros productos industriales procedentes de Alemania, Suiza y Francia, facilitando de este modo el movimiento comercial de aquellos países.

Bajo el punto de vista pintoresco, el túnel de Arlberg supera á los otros dos mencionados, puesto que estos se hallan relegados en el fondo de grandes macizos montañosos, lo cual no sucede con el primero. Nada más agradable que el camino de Appenzell á Constance, la travesía por este lago y el de Coma, uno de los viajes más pintorescos que pueden hacerse, la perspectiva del magnífico valle del Rhin, entre las cordilleras de Voralberg y Suiza, el trayecto de Bregenz á Bludenz, de este punto á Langen, etc. En este túnel las dificultades han sido menores que en los otros dos referidos, pero en el Saint Gothard los trabajos se practicaron con gran esmero, superándose cumplidamente todos los contratiempos que surgieron durante el curso de las obras.

**Píldoras antineurálgicas.**

Oxido de zinc. . . . . 2 gramos.  
Extracto de extramonio. 20 centígrmos.  
— tebaico. . . . . 10 —

M. y h. s. a. 20 píldoras.  
Se toman de 6 á 8 al dia.

**Lanza-torpedos.**—Se han verificado, con buen resultado, en la bahía de Milford, en la costa de Connecticut, ante oficiales de la Armada americana, ensayos de un bote lanza-torpedos de nueva invencion construido en New-York. El bote tiene la forma cilíndrica, terminado por dos conos, en cuya proa va unido el torpedo, el cual adquiere el impulso necesario del que tiene la embarcacion, haciéndose estallar por medio de la electricidad. La fuerza motriz se trasmite

desde tierra por cables eléctricos, guiándose el movimiento del bote y regulándose su marcha por igual medio, existiendo al efecto en la costa el conmutador para dirigir convenientemente las corrientes eléctricas, estando, por lo tanto, el operador á cubierto de todo peligro, toda vez que se halla en tierra y el bote no lleva tripulante alguno. Por la noche el lanza torpedos lleva una luz roja á la proa y otra blanca á la popa, para apreciar la posición y movimiento, las cuales llevan una pantalla que las oculta al enemigo, y en cambio refleja la luz á la costa, marchando el aparato en el trayecto de una milla ó más con la velocidad de un vapor de bastante andar. Los ensayos continuarán en Landy Hook, á la entrada del puerto de New-York.

**Diagnóstico práctico.**—Un periódico inglés refiere, y el *Journal d'Hygiene* lo copia, el siguiente diagnóstico de un médico americano:

El doctor Jackson fué llamado para ver á un niño enfermo. Llegado á la casa, se dirigió directamente al niño, y á quema ropa le hizo la siguiente pregunta:

—¿Quieres un higo ó una naranja?

—Un higo, contestó sin titubear el niño.

—No hay fiebre, dijo sentenciosamente el médico; pues de lo contrario hubiera preferido la naranja.

**Tinte negro de la madera.**—Entre las diversas preparaciones usadas para teñir de negro la madera y darle el aspecto del ébano, es muy sencilla la siguiente fórmula:

Extracto de campeche. . . 15 gramos.  
Cromato de potasa. . . . . 2 —  
Agua. . . . . 1 kilogramo.

Se disuelve el extracto de campeche, haciéndolo hervir en agua, se añade el cromato de potasa y en caliente se junta con el líquido la madera, repitiéndose la operación una ó dos veces. Luégo que se haya secado la madera, está muy bien teñida y se puede bruñir ó barnizar segun más convenga.

**Nuevo acumulador de fuerza.**—Con este título y destinado á las máquinas de coser, ha inventado el señor A. Dohis, un mecanismo que facilita considerablemente el trabajo, evitando las molestias que produce en la mujer el constante movimiento de los pedales. En vez de éstos, tiene dos estribos que se relacionan con un resorte convenientemente dispuesto, cuyo desarrollo entretiene la marcha de la máquina, la cual se puede detener ó adelantar mediante frenos apropiados de fácil manejo.

Segun se desprende de los informes de algunos higienistas, este invento está llamado á prestar un verdadero servicio á las obreras que hasta el presente estaban condenadas á padecer ciertas dolencias tan graves como la ataxia locomotriz, por ejemplo.

**Linimento acústico.**—El Dr. C. Paresi, segun leemos en la *Gazzeta Médica*, de Torino, emplea el siguiente linimento contra la sordera y el dolor de oídos.

Hidrato de cloral alcanforado. . . . .	15 gramos.
Glicerina pura. . . . .	100 —
Aceite de almendras dulces . . . . .	60 —

H. s. a. linimento que se conservará en un frasco herméticamente tapado.

Para usarle, se empapa un poco de algodón en rama muy fino, en el linimento acústico y se introduce en el

oído externo lo más profundamente que se pueda, renovándolo dos veces al dia. Este linimento penetra lentamente en el oído, y produce inmediatamente su benéfica acción, volviendo este complicado órgano á su estado fisiológico. No es indiferente la presencia de la glicerina y del aceite, porque estas sustancias de fácil mezcla sin descomponerse, de acción emoliente y disolvente, reblandecen el contenido del oído, y por su propiedad higrométrica disuelven el cerumen y al mismo tiempo detiene el cloral alcanforado el proceso patológico y quita el dolor inmediatamente y conduce á la curación, ó por lo ménos, produce una mejoría positiva. Especialmente en la sordera nerviosa con flujo muco-purulento, es en la que da mejores resultados, siendo conveniente friccionar con él una vez al dia detrás de la oreja.

## SECCION DE ANUNCIOS

### GUINDILLAS REBOZADAS

#### NUEVOS CUENTOS VERDES DE BOCCACIO

Este interesantísimo libro se vende en las principales librerías y en la casa editorial de D. J. M. Faquineto, Atocha, 155 entresuelo, al precio de una peseta a ejemplar.

## CALENDARIO GENERAL

PARA

TODA ESPAÑA

Y

GUÍA

DE

MADRID.

PRECIO EN TODA

ESPAÑA: una

peseta EN

RÚSTICA, Y

1,50 EN-

CUADER-

NADO EN

TELA.

*de*

**EL INDISPENSABLE PARA 1885**

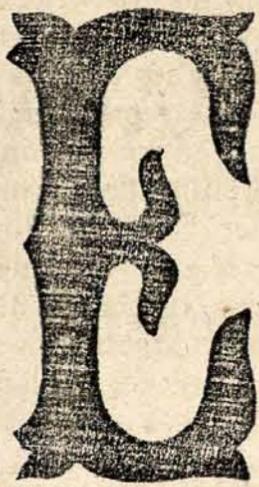
CONTIENE:

Santo-  
ral para to-  
da España.

—Tarifas de  
los ferro-  
carriles  
españoles,  
portugueses  
y franceses.—

Tarifas de correos, telégrafos y teléfonos.—  
Inquilinatos.—Cédulas personales.—Guía del bañista.—*Guía de Madrid*: Reglamento y tarifas de carruajes de plaza y tranvías.—Establecimientos públicos.—Abogados, notarios, procuradores, agentes de negocios, peritos revisores de letras, tasadores, profesores y peritos mercantiles que ejercen en Madrid, con las señas de sus domicilios.—Juzgados municipales.—Distritos, alcaldías, casas de socorro y señales para incendios.—Guía de las calles de Madrid.—Teatros.—Cementerios, etc., etc.

Se vende en todas las librerías de Madrid, y en la de *Hernando*, Arenal, 11, quien lo remite á provincias franco de porte, enviando el valor en sellos de correos.



**ENFERMEDADES SECRETAS**

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

**Discrecion garantizada.**

Suplico el envío de una descripcion exacta de la enfermedad.

**DR. BELLA.**

**PARIS.-6, Place de la Nation, 6**

*Individuo de muchas sociedades científicas.*

**MANUAL DE CORTE Y CONFECCION**

DE VESTIDOS DE SEÑORA Y ROPA BLANCA

POR

**D. CESÁREO HERNANDO DE PEREDA**

**Segunda edicion**

Se halla de venta en esta Administracion, 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, 40 rs.—Seis meses, 22.—Tres meses, 12.

En Cuba y Puerto Rico, 3 pesos al año.

En Filipinas, 4 pesos al año.

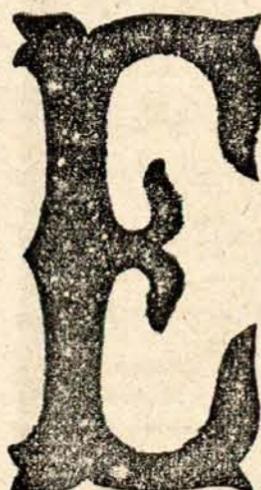
Extranjero y Ultramar (países de la Union postal), 20 frs. al año.

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 dirigirán los pedidos á nombre del Administrador.

**IMPORTANTE**



**PILEPSIA**

**PASMOS, ECLAMPسيا Y NEUROSIS**

**SE CURAN RADICALMENTE CON MI MÉTODO**

**Los honorarios**

**serán satisfechos despues de la cura completa**

**Tratamiento por correo**

**PROF. DR. ALBERT**

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

**PARIS.-6, Place du Trône, 6.**

**CORRESPONDENCIA**

*Torremocha.*—J. N.—Recibido 10 pesetas para un año de suscripcion desde 1.º de Enero. Se remiten los ocho tomos de regalo.

*Gergal.*—A. Z.—Recibido 10 ptas. para pago de la suscripcion que se le está sirviendo. Se remiten los dos tomos de regalo.

*Forcall.*—M. M.—Recibido 15 ptas. para un año de suscripcion desde 1.º de Enero y encuadernacion de los cuatro tomos que se le remiten y dos en venta.

*Elgueta.*—E. A.—Recibido 10 ptas. para un año de suscripcion desde 1.º de Enero. Se remiten los cuatro tomos de regalo.

*Mendaro.*—I. M.<sup>a</sup> de Ch.—Recibido 10 ptas. para un año de suscripcion desde 1.º de Enero.

*Biar.*—J. M.—Recibido 13 ptas. para un año de suscripcion desde 1.º de Enero y tomos en venta que se le remiten.

*Velez-Rubio.*—J. P.—Se remite el número extraviado.

*Lorca.*—A. L.—Recibido el saldo de su cuenta y se le remiten los tres tomos que le faltaban.

*Reus.*—J. A. Ll.—Recibido 17 ptas. para un año de suscripcion desde 1.º de Enero, *Diccionario* y tapas que se le remiten, con los cuatro tomos de regalo.

*Orán.*—D. R.—Recibido el importe de la suscripcion que le dejo abonado en cuenta.

*Villalba de los Barros.*—C. de V.—Tomada nota de un año de suscripcion desde 1.º de Enero. El *Diccionario* no se da de regalo.

*Gerona.*—P. T.—Tomada nota de un año de suscripcion desde 1.º de Enero para D. M. C. Se remiten los tres tomos de regalo en tela; no se hace del 4.º por estarse encuadernando.

*Almería.*—J. R. E.—Recibido 12 ptas. para un año de suscripcion desde 1.º de Enero. Se remiten tres tomos de regalo, el restante se está encuadernando.

*Carmona.*—S. C.—Tomada nota de un año de suscripcion desde 1.º de Enero. Se remiten los números publicados.

*Durango.*—I. de L.—Recibido 12 ptas. para un año de suscripcion desde 1.º de Enero y encuadernacion de 4 tomos de regalo que se le remiten.

*Zaragoza.*—C. G.—Tomada nota de un año de suscripcion desde 1.º de Enero para D. J. T.

*Forcall.*—R. S.—Recibido 5 ptas. 50 céntimos para seis meses de suscripcion desde 1.º de Enero. Se remite un tomo de regalo, no se hace del otro por no estar terminado.

*Barcelona.*—J. F.—Tomada nota de un año de suscripcion desde 1.º de Enero. Se remiten los cuatro tomos de regalo.

*Barcience.*—J. de la T.—Tomada nota de seis meses de suscripcion desde 1.º de Enero. Se remiten los dos tomos de regalo.

*Navas de San Juan.*—F. C.—Recibido el importe de las suscripciones y se le remiten los tomos de regalo.

*Fuentes de Giloca.*—F. L.—Recibido el importe de la suscripcion por segunda libranza.

*Lepe.*—F. R. C.—Recibido 11 ptas. para pago del año de suscripcion que tenía pedido y tomo en venta que se le remite con los cuatro de regalo.

*Zaragoza.*—M. M.—Se remiten los cuatro tomos de regalo.

*Huesca.*—A. A.—Tomada nota de un año de suscripcion desde 1.º de Enero.

*Tortosa.*—J. B. y G.—Tomada nota de un año de suscripcion desde 1.º de Enero.

*Ferrol.*—C. de M.—Recibido 10 ptas. para un año de suscripcion desde 1.º de Enero.

*Bañon.*—M. F.—Recibido 10 ptas. para un año de suscripcion desde 1.º de Enero. Se remiten los cuatro tomos de regalo.

*Mahon.*—G. P.—Recibido 10 ptas. para un año de suscripcion desde 1.º de Enero. Se remiten los cuatro tomos de regalo.

*Jarandilla.*—V. R.—Recibidas 10 ptas. para un año de suscripcion desde 1.º de Enero. Se remiten los números publicados.

*Gandiu.*—A. U.—Tomada nota de un año de suscripcion desde 1.º de Enero. Se remiten los cuatro tomos de regalo.

*Cartagena.*—E. G.—Se remite el tomo de regalo.

*Lugo.*—A. G. y M.—Se remiten los tres tomos que pide en venta.

*Santander.*—G. C.—Se remiten las tapas que pide.

*Mazarron.*—C. Z.—Se remite el tomo que le faltaba.

*Talavera.*—P. H.—Se le remiten los tomos de regalo.

*La Escala.*—R. J.—Recibido 22 ptas. para un año de suscripcion desde 1.º de Enero, 12 tomos venta que se le remiten con los cuatro de regalo.

*Ansó.*—S. B.—Recibido 6 ptas. para seis meses de suscripcion desde 1.º de Enero.

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 Metalúrgia*, tomos I y II, con grabados, 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 instrucción 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 Alcludiana*.
  - *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 Fotogrado 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.
  - *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 Ganaderia.
- Manual de Cultivos agrícolas*, un tomo, por D. Eugenio Plá y Rave, (declarado de texto para las escuelas).
- *de Cultivos de árboles frutales y de adorno*, un tomo, por el mismo autor.
  - *de Árboles forestales*, un tomo, por el mismo.
  - *de 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 injertos de árboles frutales y forestales*, un tomo, por D. Ramon Jordana y Morera.
  - *de la cria de animales domésticos*, un tomo, por el mismo.
- De Conocimientos útiles.
- Manual de Física popular*, un tomo, con grab., por D. Gumersindo Vicuña, Ing. industrial y Catedrático

- Manual de Mecánica aplicada*. Los fluidos, un tomo, por D. Tomás Ariño.
- *de Entomología*, tomos I y II, con grabados, por don Javier Hóceja 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 Minería ogía*, 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.

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 estan corrientes en sus pagos, se les sirve gratis la preciosa y utilísima REVISTA POPULAR DE CONOCIMIENTOS ÚTILES, única de su género en España, que tanta aceptación tiene, y publica la misma Empresa.

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

# INDICE DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN EL TOMO XVII

	Págs.		Págs.		Págs.
<b>A</b>					
Abnegacion científica. . . . .	52	Antiflojérico. . . . .	74	Calderas (Medio de impedir la	87
Academias científicas. . . . .	65	Antisepsia (La) con el sublimado. . . . .	54	— (Oxidacion de las). . . . .	129
Académicos de Medicina (Nuevos). . . . .	138	Aparatos telegráficos. . . . .	14	Calendario del agricultor.—Octubre. . . . .	5
Acero (El temple de las láminas delgadas de). . . . .	89	Arroz (Aclimatacion de una nueva clase de). . . . .	13	— Noviembre. . . . .	48
— (Predominio del). . . . .	144	— japonés de riegos intermitentes. . . . .	117	— Diciembre. . . . .	109
— (Progresos del). . . . .	47	Arsenales italianos. . . . .	65	Calzado. Modo de suavizarle y hacerle impermeable al agua. . . . .	70
— por compresion (Temple del). . . . .	83	Artes y oficios (Los útiles de delineacion para las escuelas de). . . . .	57	Camas armarios. . . . .	132
Aceite de pino. . . . .	133	Ascension aerostática. . . . .	50	Campos (Labores en los). . . . .	90
— petróleo (Refinacion del). . . . .	33	Aseo (El), su importancia y extension. . . . .	9	Canal del Báltico. . . . .	18
Aceites de engrase (Viscosidad relativa de varios). . . . .	106	Azafran (Cultivo y aplicaciones del). . . . .	7	— de Panamá. . . . .	113
— de las plantas. . . . .	18	— (Cultivo de bacterias con el cocimiento de). . . . .	34	— marítimo en Francia. . . . .	51
Acerolo (El). . . . .	83	— (Falsificacion del). . . . .	36	Canales. . . . .	124
Acido crómico. . . . .	35	Azúcar (Diamante del). . . . .	125	Cáncer (El Aveloz Milk contra el). . . . .	142
Acodo. . . . .	119	<b>B</b>			
Acónito anapelo. . . . .	65	Bacalao de perro (El). . . . .	9	Cantaridina. . . . .	60
Acorazado italiano (El nuevo). . . . .	118	Bagazo (El). . . . .	51	Caña de azúcar (Estudio sobre la). . . . .	64
Acumulador de fuerza (Nuevo). . . . .	150	Barniz para la madera. . . . .	108	Cañon para dinamita. . . . .	28
Acumuladores eléctricos (Nuevos). . . . .	61	Belveder (El). Nueva aleacion metálica. . . . .	27	Capitales en América. . . . .	41
Adulto (Peso del). . . . .	146	Belladona. . . . .	97	Carbones (Precio de los) para las calderas de vapor. . . . .	24
Aerostacion en Rusia (Progresos de la). . . . .	35	Bibioteca. . . . .	138	— minerales en montones (Sobre la conservacion de los). . . . .	27
Agricultura (Empleo de la calen). . . . .	25	Bicarbonato de sosa (Nuevo procedimiento de M. Carey para la fabricacion del). . . . .	100	Carnes (Nuevo procedimiento para la conservacion de). . . . .	19
Agua (Sencillo medio para hacer potable el). . . . .	61	Bicromato de potasa (Fabricacion del). . . . .	121	Casa-cuna de Barcelona (La). . . . .	112
— (Volumen de) que es necesaria para el riego de una hectárea de terreno. . . . .	136	Bismuto (Aleacion de). . . . .	83	Cataplasma opiada. . . . .	60
— aerial-Ship. . . . .	60	Bórax (El) como antiséptico. . . . .	78	Celulosa (Obtencion de) y de gluten. . . . .	30
— de Melisa de los Carmelitas. . . . .	29	Botella de cristal (Modo de cortar una). . . . .	34	Cemento insoluble para pegar el vidrio sobre la madera. . . . .	73
— destilada en bebidas. . . . .	136	Brasero (El). . . . .	105	— de litargirio y glicerina. . . . .	95
Aguas (Nueva conduccion á Madrid de). . . . .	97	Briquetas (Su fabricacion con el polvo de cok de las fabricas de gas del alumbrado). . . . .	132	— de París, para unir cascós y otros objetos. . . . .	126
— minerales (Determinacion del hidrógeno sulfurado y de los sulfuros en las). . . . .	144	Brocas de acero (El temple de las pequeñas). . . . .	124	— para los objetos de cahuchú. . . . .	70
— de Paracuellos (Riqueza sulfuro-métrica de las). . . . .	58	<b>C</b>			
— sulfurosas. . . . .	130	Caballo (La alimentacion del). . . . .	26	— para unir cuero y metal. . . . .	100
Aire comprimido (Trasmision de la fuerza por medio del). . . . .	141	Cabellos (Importacion de). . . . .	18	— para unir metales y cristal. . . . .	101
Alambiques portátiles. . . . .	72	Cafeina (Empleo terapéutico de la). . . . .	106	Cerillas. . . . .	48
Albumina (La), la legúmina y el gluten. . . . .	24	Cahuchú (Una nueva aplicacion del). . . . .	4	Cerusa ó carbonato de plomo (Ensayo de la). . . . .	106
Alimentos albuminóides. . . . .	14	Caldera de acero. . . . .	18	Cerveza inglesa céfalica. . . . .	145
— pirógenos. . . . .	39	Calderas de vapor (Accidentes de las). . . . .	96	Ciclonar. . . . .	84
Alquitran (Efectos del) sobre los metales. . . . .	23	— (El petróleo para limpiar las incrustaciones de las). . . . .	120	Ciencia (Preceptos de la). . . . .	125
Alumbrado eléctrico. . . . .	63			Cimentos (Endurecimiento de los). . . . .	126
— público. . . . .	40			Cloranodina (La). . . . .	15
Amoniáfono (El). . . . .	147			Cloro sobre el éter (Accion del). . . . .	83
Amputadores múltiples. . . . .	124			Cobre (Acabado de los objetos de cobre por medio de los ácidos; dorado y bronceado de los mismos). . . . .	35
Animales (Inteligencia de los). . . . .	72, 111 y 123			Cocodrilo (La piel de). . . . .	147



	Págs.
...tos de)	85
Lejía alcalina (Regeneracion de la)	94
Letra dominical	107
Licores (Fabricacion de) Laboratorios y utensilios	38
Limas de acero	133
Linimento acústico	150
Litografía (El ácido sulfúrico en la)	71
Litografías (Barniz para)	101
Locomotora (La mayor)	6
Lotería (Antigüedad de la)	76
Luna (Eclipse de)	29
Luz eléctrica para la busca de heridos (Aplicacion de la)	50
<b>M</b>	
Madera (Incombustibilidad de la)	146
Maderas de América	59
Maíz (Eleccion de la semilla de)	27
Manteca adulterada	110
Máquina de cepillar	145
Mar (Reconocimiento del fondo del)	54
Mareo (Fórmula contra el)	147
Mar-Coribe (Sondeos y rastreos del)	101
Mármol (Imitacion del)	130
— Procedimiento para dorar el)	53
Materias incombustibles	27
Matrimonios no fisiológicos	61
Mazapan (¿Es materia contumaz el?)	132
Mecheros ametralladoras	147
Medicamento nuevo (Un)	17
Medicamentos nuevos	6
Membrillero (Cultivo del)	46
Mercurio puro	87
Meridiano comun (El)	22
Metal (Procedimiento para recubrirle de una capa vítrea)	46
— delta (Aplicacion del)	29
Metales (Agua para limpiar)	84
Meteorología	85
Método para hacer legible una escritura que ha desaparecido por completo	90
Mezcla narcótica (Nueva)	120
Microbicidas (Las materias colorantes como)	47
Microbio (El) de la fiebre tifoidea	18
Microbios (Los)	1 y 143
— (Aplicacion de los cartones de amianto incombustible para la destruccion de los)	51
— (Condiciones de existencia de los)	13
— en las monedas (Los)	40
Mimetismo (El)	26
Minas (Desgracias en las)	100
— (Nuevos cartuchos para)	88
— (Profundidad de algunas)	125
Minerales (Escala de dureza de los)	118
— de hierro (Separador magnético de los)	26
Modo de averiguar si al jabon se le ha mezclado almidon	120
Molinos (Incendios en los)	96
Monarcas (La edad de varios)	6
Mortero hidráulico	88
Motor (Uno pequeño más)	109
— de gas, alimentado por petróleo	14
— hidráulico (Nuevo)	97
Motores pequeños	146
Muebles (Restauracion de)	72
Muelas (Dolor de)	95
Muermo (Reconocimiento del)	70
Mulas (Indicaciones de las orejas de las)	17
Mundo (La edad del)	74

	Págs.
<b>N</b>	
Nabos (Modo de librar las siembras de éstos de las álticas)	4
Navegacion aérea	69
Niagara (El transformado en corriente eléctrica)	5
Niños sin familia (Los)	71
Nitrato de pilocarpina	95
Nogales	15
Nomenclatura eléctrica	87
Nutricion	37
<b>O</b>	
Odógrafo (El)	143
Opio	88
Orthorama	63
Ovejas (La sarna de las)	30
Ozono (Produccion del)	54
<b>P</b>	
Paciencia y habilidad (Un ejemplo de)	120
Palos tintóreos	77
Pan de Viena	110
Papel (El encolado de él con caseína)	87
— (Nuevas aplicaciones del)	51
— (Procedimiento químico para la fabricacion del)	28
— (Reconocimiento de los principios leñosos en el)	90
— (Tubos de)	143
— (Un bote de)	52
— de seda (Las curas con)	126
— en Alemania (La industria del)	4
Parafina (Produccion de)	106
Pararrayos rural	148
Pato silvestre (El)	53
Pavimentos de Londres	135
Peces (Los) y el aguadierte	148
Pepsina medicinal	85
Perlas	72
Perú moderno (El)	134
Pescado (Nueva marmita para hervir)	48
Pieles (Curtido de)	99
Pildoras anti-neurálgicas	149
Pintura de brea (La) sobre el hierro	23
Piña (La)	52
Pigopagia (Un caso de)	53
Planeta nuevo	4
Planta electro-magnética (Una)	126
Plantas (Multiplicacion de las)	102
— peligrosas	41
Plátano (Nueva variedad de)	53
Plomada (Desviacion de la)	90
Podofilina	145
Podofilo	145
Poligonos (Inscripcion de)	58
Polos en los imanes (Posicion de los)	144
Porta-torpedos	55
Premio literario (Un buen)	77
Preparacion para reemplazar á la goma en el encolado de las etiquetas, anuncios, etc	102
Presidentes de los Estados Unidos	90
Pronóstico extraño	108
Puente colosal	17
Pulgada en los principales países del mundo (Extension de la)	2
Pulverizacion insecticida	51
Pus (Organismo en el)	149
<b>Q</b>	
Queso (El) digestible para todos	133

	Págs.
<b>R</b>	
Razas (Evolucion de las)	147
Reacciones químicas por vía seca	122
Relente (El) el rocío y la escarcha	111
Remedios secretos (Fórmulas de)	87
Remolacha (Azúcar de)	108
Resina de Tapsia	133
Resorcina (Preparacion de la)	96
Resonador (El)	89
Respiracion (Influencia de la altitud en la)	8 y 146
Rotacion de la tierra (La) y los descarrilamientos	19
<b>S</b>	
Sabañones (Los) y su tratamiento	136
— (Pomada preservativa contra los)	59
Salicita to químico	110
— sódico	110
Sangre (La)	38
— (Pan de)	24
Sarna (Remedio contra la)	143
Seda (Blanqueo de la) y de la lana	29
— (Comercio de los géneros de)	107
Serrin (El gas del)	17
Siembras	142
Sierra para piedras	15
Sistema métrico (Signacion acordada para el)	95
Sociedad de Higiene (La)	18
— Los desinfectantes	45 y 74
Soldadura fusible	47
— muy fusible para objetos de oro	101
Sonseca y Orgaz, ó sea la Industria y la Agricultura	8
Sordera (Pomada contra la)	130
Sulfato de carbono (El) como antiséptico y desinfectante	5
— de quinina (Ensayos del)	146
— (Obtencion del)	63
Sustancias olorosas	73
<b>T</b>	
Tafetan de heridas (Modo de hacer)	111
Tanino (Extraccion del)	84
Tapsia	134
Taguigrafo impresor	138
Teléfono como termómetro (Ingeniosa aplicacion del)	101
Teléfonos (Los) explotados por el Estado	49
Telegrafía (La) y el teléfono por un mismo alambre	15
Tembolor de tierra	58
Temblores de tierra en los Estados Unidos	24
Teñir las flores despues de cogidas (Modo de)	143
Terneros (Agua de heno para los)	124
Tiempo (Nueva medicion del)	138
Tierra (El peso de la)	101
Tinta negra	98 y 101
Tinte negro de la madera	150
Toneles (Lavado de los)	4
— de cerveza (Barniz para)	125
Torre del Hambre (La)	130
Tos en los niños (Fórmula contra la)	149
— ferina (Tratamiento de la)	110
Trasmision de fuerza á grandes distancias (Nuevos ensayos para la)	145
Traumaticina (La)	76
Trenes (Velocidad de los)	42
Trigo (Cultivo del)	54
— (Siembra del)	96

	<u>Págs.</u>		<u>Págs.</u>		<u>Págs.</u>
Túneles en los Alpes. . . . .	149	Vapor (Aparato para determinar el grado de humedad del). . . . .	59	por el sulfuro de carbono). . . . .	108
Turba como aisladora (Aplicacion de la). . . . .	35	— (Irregularidades y defectos que deben prevenirse en los generadores de). . . . .	37	Votacion por bolas (Origen de la). . . . .	78
<b>U</b>					
Universidad de Madrid (Los sucesos de la). . . . .	113	Varicela en Paris (Epidemia de). . . . .	63	<b>W</b>	
— (Apertura de la). . . . .	30	Verrugas (Fenol iodado contra las). . . . .	94	Waterfono (El). . . . .	72
Uvas (Conservacion de las). . . . .	98	Vid (Enfermedades de la). . . . .	18	<b>Y</b>	
<b>V</b>					
Vainillismo (El). . . . .	2	Vida del hombre (La). . . . .	98	Yerbas malas (Destruccion de ellas por el vapor). . . . .	111
Vapor (El) á domicilio. . . . .	70	Videsfiloxeradas (Tratamiento de). . . . .	124	<b>Z</b>	
— (Aparato para apagar el ruido que produce al escaparse el). . . . .	78	Vidrio (Perforacion del). . . . .	108	Zinc (Bronceado galvanico del). . . . .	102
		— (Temple del). . . . .	34	— (Ensayo de un mineral de). . . . .	122
		Vino (Produccion de). . . . .	145	Zincografia. . . . .	102
		— de seta ú hongo comestible. . . . .	16	Ziveta ó gato de Algalia. . . . .	25
		Vinos (Enyesado de los). . . . .	65		
		— blancos glicerizados. . . . .	97		
		Viñas filoxeradas (Tratamiento			