

# REVISTA POPULAR

## CONOCIMIENTOS UTILES



AÑO V. — TOMO XVI.

Domingo 27 de Julio de 1884

NÚM. 200.

Aítes  
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

Opcion al premio de la Academia de Ciencias de Paris con un remedio contra el cólera.—*La Correspondencia de España*, que con sus descomunales bombos pone con frecuencia en berlina á sus favorecidos, dice que el catedrático de Química, Sr. Torres Muñoz de Luna, ha acudido optando al premio de 100.000 francos, ofrecido por dicha Academia, al autor de un remedio contra el cólera.

Hacemos la justicia al digno Catedrático de que es ageno á todo esto.

El remedio no es otra cosa, segun dice, que el ácido hiponítrico, desinfectante el más eficaz, y poderoso destructor de microbios, etc. Dejemos contestar á esto al doctor Vallin, Pasteur y otros químicos é higienistas, que recomiendan en primer término el ácido sulfuroso, y vengamos á la novedad y originalidad del invento.

Hace muchos años que se conoce el ácido hiponítrico, ó mejor dicho, los vapores nitrosos que se desprenden en contacto del aire por la accion del ácido nítrico sobre el cobre y otros metales, así como sus propiedades y manera de actuar sobre las materias orgánicas; y en cuanto á su uso como desinfectante, ya hace

muchos años que Berzelius, en su gran *Tratado de Química*, dice que actúa sobre los cuerpos organizados como el ácido nítrico, cuyos vapores recomienda como desinfectante. Otras obras de Química más modernas recomiendan dichos vapores rutilantes para la desinfeccion por ser un oxidante enérgico, si bien advierten los peligros de respirarlos, porque destruyen las membranas de los órganos, produciendo fatales consecuencias.

Su uso es hasta popular, pues nuestros lectores recordarán que en la epidemia colérica de 1865, se buscaban los ochavos morunos, para obtener con ellos y el ácido nítrico, dicho ácido hiponítrico.

*La Correspondencia* dice tambien que el Sr. Luna ha sido comisionado por el Gobierno para auxiliar á M. Pasteur en sus investigaciones sobre los microbios; y nos ocurre preguntar: ¿Ha pedido este auxilio á España el distinguido químico francés? Y si le ha pedido, ¿de qué sirven las Academias de Medicina y de Ciencias españolas, á las cuales nada se ha consultado sobre éste ni otros particulares científicos?

Convengamos en que éste es el país de las anomalías. A cualquiera

le ocurre que el que posea ó crea poseer un remedio eficaz contra el cólera, lo más derecho es irse á Tolon y Marsella sin miedo ninguno, puesto que llevan el remedio en el bolsillo, y hacer prácticamente los experimentos, que si éstos son satisfactorios, todo el mundo le ayudará, le ensalzará y remunerará; pero hasta ahora no hemos visto á ninguno de los favorecidos por el Gobierno con comisiones é inspecciones lucrativas, que se le haya mandado donde pudiera probar la eficacia de sus inventos y conocimientos especiales.

**Un filtro sencillo.**—Se necesita una campana de cristal, porcelana ó barro, de cualquier tamaño que sea, por ejemplo, desde un litro de capacidad en adelante; llevará un taladro en la parte superior, donde debe ajustarse bien un tubo en forma de sifon, cuya rama libre sea de un medio metro de longitud, y la otra del ajuste, de un decímetro y medio: en cuanto al diámetro de este tubo, deberá ser de un par de milímetros: el extremo libre del sifon tendrá una llave, y por último, á fin de tapar el fondo de la campana, es preciso un disco agujereado del mismo material que aquélla, cristal, porcelana ó ba

rrero. Esto, que puede hacerse fácilmente en cualquier fábrica de loza, por rudimentaria que sea, constituye un aparato muy útil, allí donde el agua encierra malas condiciones de potabilidad.

Veamos la manera de preparar este aparato. Se vuelve la campana, y cerrando el agujero de su salida superior, se cubre el fondo con arena fina, después se pone carbon, en seguida arena, cada vez más gruesa, hasta llenar la campana, terminando por taparla con la placa agujereada. Hecho esto, se vuelve otra vez y se introduce en el cubo ó recipiente del agua turbia, y se fija el tubo sifon, que puede ser de goma bien preparada para que no dé mal gusto al líquido, y cuando el agua haya ganado, dentro del filtro ó campana, la altura del fluido contenido en el cubo, entónces se absorbe por el extremo libre del sifon, con lo cual, cayendo esta rama más abajo que el nivel del líquido en dicho cubo, empezará á caer el agua limpia y purificada gota á gota, ó formando chorro, según se encuentren más ó menos compactos los carbones y arenas dentro de la campana.

Este aparato se limpia con toda facilidad, y como se comprende bien, trabaja continuamente sin más que tener abierto el sifon y verter agua turbia de vez en cuando en el cubo, que por lo demás puede establecerse sobre una silla ó en cualquier parte, nueva ventaja que, con las demás, hacen de dicho filtro un objeto muy recomendable.

**Empleo del aceite de linaza para hacer más impermeable los tejidos.**—En Chicago (Estados Unidos) se ha concedido un privilegio por un procedimiento para hacer impermeable los tejidos por medio del aceite de linaza.

El procedimiento consiste: 1.º, en hacer hervir el aceite durante seis ú ocho horas á una temperatura de 225° C.; 2.º, en elevar entónces la temperatura poco á poco hasta 310 y aún 350° C., manteniéndolos á esta temperatura unos treinta minutos y dejándolo enfriar lentamente.

El aceite se aplica en seguida á la tela que se quiere impermeabilizar, de la manera como se hace esta operación ordinariamente, pudiéndolo mezclar, una vez frio, con cualquier otro ingrediente.

La adición de un litro de barniz copal por cada nueve litros de aceite, presta á éste mayor adherencia. También se puede variar el color, agregándole los pigmentos ó materias co-

lorantes habituales, según el color que quiera dársele.

**Dstrucción de las hormigas y pulgones.**—Son los mayores enemigos de los árboles frutales, y conviene por lo tanto destruirlos rápidamente. Para ello se disuelve un hectógramo de jabon en un litro de agua, con la cual se embadurna con un pincel todas las partes del árbol afectadas. Las hormigas y pulgones mueren rápidamente. Si algunos de estos insectos se lograra escapar, se repite el lavado hasta que se asegure el éxito.

Con este procedimiento se han curado manzanos, perales y otros árboles frutales, dando siempre buen resultado.

**Papel de musgo.**—En Suecia y Noruega se encuentran depósitos considerables de musgo, que se utilizan para la elaboración de papel y de carton de excelente clase, resultando que el carton de dos centímetros de grueso es tan duro como la madera, y se presta al pulimento y trabajo mecánico, sin que con el uso se agriete ni deforme. En una prensa hidráulica se le somete á una gran presión, y por ella se hace muy coherente y tenaz, y propio para diversas aplicaciones en carpintería y otras industrias.

**Conferencia del Dr. Koch sobre el cólera.**—El Dr. Koch ha dado una conferencia sobre el cólera en el hospital Pharo. La concurrencia de médicos y estudiantes era inmensa.

Encima de la mesa estaba el microscopio con una preparación de microbios, que fué examinado sucesivamente por todos los concurrentes.

A una pregunta de los doctores, contestó el Dr. Koch que nunca había encontrado microbios en la sangre.

Afirmó que los microbios del cólera son la mitad más pequeños que los microbios de la tifoidea, aunque tienen la misma forma alongada.

El Dr. Villars preguntó si había encontrado microbios en los casos fulminantes de cólera.

El profesor alemán contestó afirmativamente, añadiendo que en ninguna otra enfermedad, aunque ha estudiado todas las epidemias, ha encontrado el microbio tan caracterizado como en el cólera.

Afirmó también que el microbio es un organismo que se reproduce por excision, y vive en un líquido que debe ser alcalino; se destruye con los ácidos, y mejor todavía con la sequedad. Tres horas de desecación bastan para matarlo con las deyecciones. Sus

vías de ingestión son la boca, las vías digestivas y los intestinos.

Si existe en el aire, formando una especie de polvo, penetra en los pulmones y es inofensivo. En los intestinos se reproduce rápidamente.

Preguntado por el presidente del comité sanitario sobre los medios profilácticos, M. Koch respondió que viviendo el microbio, si las materias que lo contienen van á parar al agua, el germen virulento se propaga. Se propaga, pues, por el agua que sirve para lavar las ropas, las legumbres y los alimentos. La primera medida higiénica consiste en prescribir rigurosamente el uso de alimentos cocidos, en los cuales el microbio no existe.

El tratamiento prescrito por M. Koch es el ópio en el primer período; cuando llegan los síntomas del período álgido, debe suspenderse el ópio; en este período conviene un castrante; pero la práctica no le ha demostrado las ventajas de uno determinado.

Según el profesor alemán, el cloruro de zinc, el sulfato de hierro y las sales de mercurio, son ineficaces como desinfectantes.

Preguntado acerca de los medios personales para librarse de la epidemia, contestó que él se lavaba las manos con licor de Van Sweten (este licor es una solución de bicloruro de mercurio, considerado por él mismo que lo usa como ineficaz), no comiendo más que alimentos cocidos ni bebiendo más que agua hervida.

El Dr. Sambra hizo una pregunta sobre el carácter epidémico del cólera, diciendo que él ha visto en 1875, en la villa de Hamma, en medio del desierto, que el cólera estalló, produciendo 300 y 400 víctimas diarias.

M. Koch preguntó si el cólera nació espontáneamente. M. Sambra respondió que sí, aunque fué localizado.

M. Koch puso en duda entónces el nacimiento espontáneo de la epidemia, la cual viene siempre, aunque no se sepa por qué medios, de la India; pero los microbios no viven fuera del cuerpo humano más de cinco semanas.

M. Koch declaró también que había encontrado microbios en el cloruro de zinc, lo cual demuestra que esta sal es mal desinfectante.

M. Roberto Koch es natural de Breslau; es consejero íntimo de la cámara imperial de Sanidad, que equivale al grado de médico mayor en nuestra carrera de Sanidad militar. Ha recibido una dotación de 200.000 francos; viaja por cuenta del Estado, y se comunica directamente con Bismarck.

Antes de salir de Marsella, M. Koch ha declarado, que en su opinion, la epidemia durará en aquella capital hasta Noviembre. Ha recomendado por última vez sus experiencias, afirmando que lo único eficaz contra el microbio es la sequedad.

**Un nuevo telar.**—El célebre tejedor francés Jacquart, que en estos últimos tiempos transformó el sistema de los telares antiguos que duraron hasta el pasado siglo, va á quedar oscurecido ante el prodigio mecánico extraordinario que se anuncia en forma del nuevo aparato para tejer, debido á un ruso llamado Laerserson.

En Lyon están funcionando actualmente dos telares de este género, y los informes de cuantas personas peritas tienen ocasion de examinarlos, están contestes y aseguran que el nuevo procedimiento hará una revolucion en el arte del tejedor, de mucho más alcance que la lograda por Jacquart en su útil mecanismo.

El informe más completo asegura que este telar fatiga mucho ménos al obrero, por concentrar bastante su accion sobre el hecho propio del tejido, y no como ántes, en mover cuerdas, palancas, bastidores y alambres. Pero lo más notable de todo ello es que, con estos nuevos telares, se puede tejer indistintamente toda clase de materiales y de telas. Estando ya sobre el asunto, procuraremos darle á conocer á nuestros lectores en sus más pequeños detalles, tan pronto como nos sea bien conocido.

**Falsificacion de la cochinilla.**—Aunque la cochinilla se ha llegado á reemplazar ya en gran parte por los colores extraídos del alquitran de hulla, no por eso deja de ser con frecuencia objeto de falsificaciones.

Preséntase la cochinilla en el comercio en forma de granos unas veces, de un blanco súcio, otras de un color pardo oscuro y brillante.

Para darla más peso, se le suele agregar de un 15 á un 20 por 100 de barita, de carbonato, de sulfato ó de cloruro de zinc, talco, etc.

Para reconocer estas falsificaciones se quema un peso determinado de cochinilla previamente puesta en un crisol de porcelana. Si la cochinilla es pura, deja apénas un 0,85 por 100 de cenizas, de modo que si deja mayor cantidad, es que está falsificada; pudiendo juzgarse de la importancia de la falsificacion por la mayor ó menor cantidad de cenizas que se obtengan procediendo de la manera que dejamos dicho.

La cochinilla oscura se falsifica con

sulfato de plomo, peróxido de hierro, bol arménico, etc.

Para la falsificacion de la cochinilla, se suele emplear un ingenioso procedimiento, con el que seguramente no puede conocerse la falsificacion á la simple vista.

Se empieza por calentar la cochinilla en una atmósfera cargada de vapor caliente; los granos se hinchan, llegando á adquirir várias veces su primitivo tamaño, y al mismo tiempo sale de sus poros un jugo rojo muy adherente. En este estado, se les saca de aquella atmósfera caliente se les coloca en una retorta, se les añade la materia extraña con la cual se quiere hacer la sofisticacion, y se revuelve bien hasta que el jugo haya sido absorbido por completo.

Después se secan los granos en aire caliente, en el que vuelven á adquirir su primitivo tamaño, dejando oculta entre sus repliegues la sustancia extraña que se les ha unido.

**La fermentacion de los estercoleros y su relacion con la agricultura.**—El Sr. H. Joulie ha presentado en la Academia de Ciencias de París una série de experimentos de gran interés para la agricultura. En virtud de ellos se deduce:

1.º Que la fermentacion prolongada del estiércol determina una pérdida total de nitrógeno que ha sido en sus trabajos de 20 por 100, pero que será seguramente mayor en la práctica, pues las superficies de evaporacion del carbonato de amónico son relativamente mucho más extensas.

2.º Que esta pérdida es debida única mente á la volatilizacion ó á la descomposicion del amoniaco contenido en los excrementos, y que se presentan, por lo tanto, en la parte más activa y asimilable del nitrógeno de los estercoleros.

3.º Que una porcion del nitrógeno amoniaco se fija en las materias orgánicas durante esta fermentacion. La importancia de esta fraccion depende de las proporciones relativas del nitrógeno amoniaco y de las materias orgánicas. Es tanto más fuerte cuanto ménos nitrógeno amoniaco contienen los excrementos.

4.º La adicion del fosfato de cal no modifica sensiblemente la marcha de los fenómenos ni la importancia de la pérdida.

5.º Que el carbonato y el sulfato de cal aumentan ambos en gran proporcion la pérdida del nitrógeno amoniaco, disminuyendo su fijacion en las materias orgánicas.

Bajo el punto de vista práctico,

este trabajo demuestra, que en la preparacion del abono de estiércol, aún en las mejores condiciones, hay pérdidas importantes de nitrógeno y que es indispensable buscar los medios de evitarlas.

**Canal de Corinto.**—Prosiguen activamente las obras del canal de Corinto, comenzadas en Mayo de 1882, á cargo de dos empresas francesas, con gasto de 24.600.000 pesetas.

La longitud de este canal es de 6.342 metros, con ancho de 22 metros en su mayor parte, y de 100 metros en los dos extremos, con una profundidad de ocho metros.

Partiendo del golfo de Lepanto ó de Corinto, el canal atraviesa en una extension de 1.300 metros una llanura de arenas y aluviones, entrando en la cadena de montañas, cuya altura varía de 40 á 80 metros, y cuyo ancho es de unos 4.500 metros, pasando luego por otra planicie de 600 metros de roca y tierras de aluvion, por la cual desemboca el canal en la bahia de Kalamaki.

Las obras no ofrecen dificultades en los terrenos de llanura; pero para cortar las montañas se calcula necesario un desmonte en terrenos rocosos, de más de 8 millones de metros cúbicos, cuyos escombros será preciso acarrear á distancia, originando un gran gasto. Las obras de llanura están terminadas; las de montaña se verifican por medio de minas cargadas de dinamita, dispuestas convenientemente para quebrantar las rocas, cuyos escombros se extraen empleando máquinas especiales.

Las dragas que se emplean tienen la fuerza de 300 caballos, y levantan más de 500 metros cúbicos de tierra por hora de trabajo.

**Opiniones de M. Pasteur sobre el cólera.**—Segun la prensa francesa, las conclusiones que ha deducido el doctor Koch de sus estudios sobre el cólera han producido gran sensacion en el público.

El *Figaro* expone la opinion que al doctor Pasteur le hicieran estas conclusiones, opinion que ha formulado el sabio doctor del modo siguiente:

“Todas las medidas profilácticas contra el cólera que la prensa ha publicado como indicadas en Marsella y en Tolon por el doctor Koch, son precisamente las mismas que se han preconizado desde la época, ya lejana, en que se demostró que el cólera se trasmite principalmente por las deyecciones de los coléricos.

Hay, sin embargo, un punto

muy nuevo en las instrucciones de M. Koch.

Condena los riegos, los derramamientos de agua en las calles, y asegura que todas las causas de humedad son favorables á la propagacion de la epidemia. No participamos de esta opinion.

En el polvo de la calle ó de una habitacion, en las ropas manchadas, existen microbios coléricos. Pues bien; si estos microbios se desecan hasta el punto de que pierdan su vitalidad, se podrá regar impunemente, porque el riego no les dará la vida que han perdido.

Si, por el contrario, su estado de desecacion es de tal naturaleza que la humedad puede favorecer su vuelta á la vida, en este caso es útil humedecerlos, pues de este modo serán ménos susceptibles de ser transmitidos formando polvo por el viento y la agitacion.

Efectivamente, si se prefiere dejarlos en este estado de sequedad relativa, que no los ha desorganizado todavía, el menor movimiento puede trasportarlos á nuestras mucosas, donde encontrarian la humedad necesaria para su desarrollo.

La lógica de este razonamiento nos parece incontestable y demuestra el poco fundamento de la opinion del doctor Koch.

¿Quién se atreveria á entrar, para dormir y comer, en una habitacion donde hubiera habido un caso colérico, aunque se hubiera mantenido en estado de desecacion las ropas y los vestidos manchados por el enfermo?

El informe del profesor alemán dice que *los objetos manchados por las deyecciones se limpiarán con sábanas secas, que se quemarán en seguida.* Esto me parece impracticable.

La limpieza de un mueble que se haga con una sábana seca es insuficiente; pero es más todavía la limpieza de un paño ó de una prenda que se haga en la misma forma.

De cualquier modo, la sábana seca que sirve para la limpieza habrá que mojarla, en lo cual el peligro no hace más que cambiar de sitio.

*Que se queme,* dice el doctor Koch; pero hay que tener en cuenta lo siguiente.

Es indudable que al quemar un trapo, una sábana de estas que están impregnadas de deyecciones coléricas, pueden quedar sin quemar pedazos que se esparzan por la habitacion, lo cual es un peligro, y para evitarlo, yo preferiria sumergir esos trapos infestados en agua hirviendo; el resultado es el mismo.

El doctor Koch recomienda tambien *dejar deshabitados durante seis dias los departamentos donde hubiera habido coléricos.*

¿Por qué seis dias? ¿En qué puede basarse esta opinion de que el peligro no existe el sétimo dia?

Esta teoría entra en el dominio de las suposiciones."

**Exportacion de vinos españoles é italianos para Francia.**—En una Revista extranjera encontramos los siguientes datos, que justifican los malos negocios que se hacen este año en vinos en nuestra Península, comparados con los del pasado, que tan satisfechos dejaron á nuestros cosecheros.

*Importacion de vinos en Francia durante los cuatro primeros meses de los años que á continuacion se expresan:*

	1883	1884
España. . . . .	2.768.772	1.913.002
Italia. . . . .	769.619	1.066.821

De estos datos resulta, que en compensacion de los 1.855.770 hectólitros de ménos que ha exportado España á Francia, ha aumentado Italia en igual período 297.202 á su exportacion anterior.

**La filoxera y las vides americanas.**—Como dice con frecuencia en sus libros el Sr. de Hidalgo Tablada, la cuestion de vides y de vinos es de las más opinables; y en efecto, la diversidad de pareceres empieza desde el momento en que se trata de elegir la clase de vid que ha de constituir la base y fundamento de un plantío, sigue en los sistemas de plantacion y de cultivo, y continúa en los métodos de fabricacion y de conservacion de los vinos.

Este hecho, extraño á primera vista, es, sin embargo, muy natural y lógico, por cuanto si bien hasta cierto punto *el génio del vino está en la cepa*, como ha dicho el señor Castellet, es evidente que el suelo, el clima, la exposicion, el cultivo y otras circunstancias, influyen más ó ménos profundamente con las condiciones del vino procedente de una misma clase de uva, por más que conserve siempre una parte del *génio* de la cepa de que proviene.

De aquí resulta, que en cada país ha de convenir una especie de vid, más bien que otra, y un sistema de cultivo adecuado á las circunstancias del clima y del suelo en que ha de plantarla, por cuya razon, cada viticultor ha de elogiar y recomendar las vides y los procedimientos que le dan los mejores resultados, sin consi-

derar que otros climas y otros suelos exigen vides y métodos diferentes.

Esto, no obstante, es un hecho positivo, que á pesar de los siglos trascurridos desde que se cultiva la vid y se fabrica el vino, ni los viticultores, ni los enólogos, se han puesto de acuerdo sobre asunto tan importante, obrando muchos al acaso y siguiendo otros las prácticas que sus antepasados les legaron, sin considerar si son acertadas y convenientes, ó rutinarias y perjudiciales.

Nada tiene, pues, de particular, que siendo la filoxera *de ayer*, las opiniones se hallen divididas sobre si hay ó no vides resistentes á este devastador insecto, ni el que haya personas que aún dudan de la existencia del mismo, atribuyendo la destruccion de los viñedos á la sequía ó á otras causas imaginarias.

Cítanse varios ejemplos de vides americanas que han sido atacadas por la filoxera del mismo modo que las indígenas, y se asegura que los únicos medios de combatir esta plaga, consiste en los insecticidas, en las inundaciones, y en otros medios mecánicos, como la conmocion del terreno, matando el insecto con cartuchos de dinamita, como á los peces en su líquido elemento.

Mr. Muller, persona que parece muy entendida y que ha publicado una Guía teórico-práctica para combatir las enfermedades de la vid, pregunta si hay vides indemnes; pero él mismo se contesta diciendo que es seguro, segun lo que se ve en las posesiones de Mr. Laliman, que ciertas cepas americanas resisten á la filoxera en sitios en que todas las otras han perecido, sucediendo lo mismo con cuantas se han plantado de nuevo.

Mr. Millardet, delegado de la Academia de Ciencias de París, que ha examinado las posesiones citadas, confirma este hecho importante, y asegura haber visto en una propiedad de Mr. Favre, situada cerca de Montpellier, más de 2.000 ingertos de vid americana, hechos sobre cepas moribundas por efecto de la filoxera, que habian alcanzado en seis meses de 2 á 3 metros, con un verde admirable y con un sistema radicular sano y de gran potencia.

Segun dicho delegado, no todas las vides americanas resisten al insecto de que se trata, ni todas las resistentes lo son en igual grado ni por la misma causa. Hay algunas que no son atacadas por el insecto, conservando, por lo tanto, sus raíces intactas, mientras que otras se conservan en virtud de su vigor extraordinario, el cual les permite echar incesantemente nuevas

raíces que sustituyen á las destruidas por la plaga.

Pudieran citarse muchos hechos que demuestran la existencia de las vides de que se trata, y que se han observado en el extranjero y áun en España. En Málaga se plantó, en uno de los más fuertes focos filoxéricos, una *riparia*, que se hizo un árbol, mientras que perecieron cuantas cepas indígenas habia á su alrededor.

En España hay tambien no pocos incrédulos sobre la eficacia de las vides americanas; pero afortunadamente hay tambien entusiastas defensores de estas plantas, y uno de ellos es el Sr. D. Buenaventura Castellet, de San Juan de Vilasar, viticultor y enólogo distinguido, agraciado no hace mucho por sus méritos con una encomienda de Isabel la Católica, y que acaba de obtener el premio de honor en la Exposición de Turin, por sus muchos trabajos y publicaciones en favor de la propaganda de las vides americanas y por su excelente vino de *Jaquez*.

Uno de los trabajos del Sr. Castellet, tal vez el más reciente, es un artículo titulado *Fabricantes de filoxeras*, el cual contiene observaciones y datos que consideramos de la mayor importancia, por cuyo motivo lo insertamos á continuación:

«FABRICANTES DE FILOXERAS — Con el expresado título, nada envidioso, bien podríamos bautizar á ciertos escritores públicos catalanes, que aprovechando hasta las ocasiones más insignificantes, se entretienen en desacreditar las cepas americanas, negando su resistencia á la filoxera, y extraviando con sus erróneas doctrinas la opinion general del país.

Los lectores de esos diarios y revistas, que no beben en otras fuentes agrícolas, se encuentran actualmente en la mayor ignorancia respecto á la tan importante salvacion de sus viñedos, confiando tan sólo para conservarlas, en el sulfuro de carbono y otros remedios de escasa eficacia en todos los casos de infeccion algo extensa ó considerable. Recientemente han anunciado la muerte de muchas vides *Riparias*, que se creian resistentes á la filoxera en Francia, suponiendo tambien que todas las demás especies del Nuevo Mundo sucumbirán en breves años á las picaduras del terrible insecto; empero, preciso es confesar que dicha noticia es ya vieja entre nuestros vecinos de allende el Pirineo, donde los célebres viticultores Laliman y Millardet, de Burdeos, así como el Dr. Despetis, de Pamerols y otras lumbreras científicas, dieron años atrás el grito de alarma sobre la mortalidad filoxérica de algunas *Riparias* (cuyo grupo cuenta más de 300 variedades), debida al excesivo entusiasmo y ciego empirismo que presidieron en las grandes plantaciones de aquellas vides, á pesar de haber aconsejado la mayor prudencia y la absoluta necesidad de hacer previamente los oportunos estudios y selecciones, con el objeto de propagar luégo en mayor escala las pocas variedades más refractarias al insecto. Y téngase aquí presente, que los agricultores norte-americanos no han plantado ningun individuo de la referida especie, contentándose con remitir á Eu-

ropa sus semillas por millares de kilogramos, y sus majuelos ó sarmientos (boutures) de parras silvestres, por millones, haciéndose en este negocio su riquísimo Agosto. Lo cierto es que del Grupo *Riparia* sólo existe un corto número de cartas resistentes, que son las únicas escogidas y propagadas por los más ilustrados viticultores franceses, cuyos nombres y direcciones no detallamos para no pecar de difusos. Nada de extrañío tienen, pues, las tristes decepciones á que aluden esos periódicos, y que nosotros hemos avisado tambien en España en anteriores trabajos.

En el sólo departamento del Herault pasan de *doce mil* las hectáreas de viñedo reconstituido por las cepas americanas, entre las cuales figuran en primera línea las *Riparias* de eleccion, el *Solonis*, *Rupestrís*, y el típico *Jaquez* como productor directo y abundante de vinos tintos, que se cotizan generalmente en el Mediodía de Francia al precio de 60 francos el hectólitro.

Estas someras y elocuentes indicaciones, cuya verdad nadie podrá desmentirnos, debieran imponer silencio perpétuo á los temerarios detractores de las vides del Nuevo Mundo, cuya beneficiosa propaganda venimos haciendo desde algunos años en nuestras provincias. Por de pronto, nos concretaremos á declarar que, con el auxilio de entendidos propietarios del Ampurdan (Gerona), hemos logrado la extincion completa de algunos intensos focos filoxéricos, salvando centenares de cepas próximas á sucumbir sin reemplazo, y quedando desde luégo sustituidas por hermosas y robustas vides de *Jaquez*, que han producido ya abundancia de frutos y numerosos sarmientos, útiles para nuevas operaciones. El campo de batalla no ha podido ser más victorioso para la vid americana, y la filoxera vencida dejando millones de pulgones muertos en el mismo terreno, de que era dueña, por no hallar alimento en los jugos de las raíces de las nuevas plantas. Y no debe olvidarse que en nuestro plan de campaña antifiloxérico, no hay necesidad alguna del arranque de las viñas, ni de emplear el sulfuro de carbono y otros ingredientes, que tanto dinero y sacrificios cuestan á la Nación, aparte de las imponentes sublevaciones populares que han promovido estos procedimientos, á pesar de los patrióticos y laudables esfuerzos de sus dignísimos directores, al económico sistema de ingertos que venimos aplicando y recomendando desde algun tiempo, es debido únicamente aquel éxito tan feliz y satisfactorio.

Sin la imperdonable oposicion de los enemigos de las cepas americanas, muchas viñas españolas, hoy invadidas y devastadas por la plaga, se verian ya transformadas ó reconstituidas, produciendo buenas cosechas y salvando de la miseria y emigracion á honrados labradores, que cifran su principal subsistencia en el cultivo de la vid. Por este motivo hemos manifestado ántes, que bien podríamos llamar *fabricantes de filoxeras* á esos periodistas que favorecen la espantosa multiplicacion del parásito, no sólo con sus *in-calificables escritos*, si que tambien negándose á publicar otros artículos ó trabajos de opiniones diferentes de las suyas, sobre todo en lo relativo á la importantísima cuestion de que nos ocupamos.—*Buenaventura de Castellet.*»

La leche de vacas enfermas y la diarrea infantil.—En la época actual es muy conveniente recordar los cu-

riosos trabajos que el Dr. Paine, de Cardiff, hizo el año 1880 respecto al tema que encabeza estas líneas.

Observó dicho señor que coincidió con una epizootia que atacaba á las vacas, una afeccion ulcerosa en la garganta de algunos niños que vivian cerca ó tomaban leche procedente de dichos animales, afeccion grave y que presentaba cierta semejanza con la difteria, pues se solian presentar falsas membranas. Era una erupcion de vesículas que coincidia con la presencia de ampollas debajo de las uñas de los piés.

El análisis químico de la leche no demostró variaciones en la composicion de dicho líquido, pero siempre que se prohibia su uso en los niños afectos, desaparecia la enfermedad.

A pesar de esto, el microscopio presentaba glóbulos de pus ó de sangre en la leche que producía la diarrea. Además, reconociendo las tetas de las vacas, se vió que estaban afectas de la indicada epizootia.

Creemos, con el práctico inglés, que deben examinarse con detencion las leches que toma un niño con diarrea, pues la mala calidad de las mismas es causa de esta dolencia, que produce verdaderos estragos durante el verano.

Segun refiere este médico irlandés, en Cardiff, poblacion de 10 000 almas, sólo hubo *cuatro muertes* durante el precitado año, lo cual es, segun él, debido á que las familias irlandesas no alimentan sus hijos con leche de vacas.

Es preferible, sin duda, hacer uso de las harinas lacteadas, como ocurrió en aquella villa, á exponer los niños á tan graves contingencias.

Las malas condiciones de las casas de vacas en nuestras grandes capitales, deben ser objeto de una reforma por parte de las autoridades.

**Desinfeccion de vinos.** — Para conseguirlo, se recomienda el uso de harina de mostaza, en cantidad de 100 gramos para cada hectólitro de vino, con lo cual se le quita el mal sabor procedente de haber estado en toneles sucios. El procedimiento es inofensivo y muy expedito, y evita la destilacion del vino.

**Un desinfectante que se anuncia contra el cólera.** — Al precio de 8 pesetas nada ménos se anuncia un desinfectante que hemos tenido la curiosidad de averiguar lo que es, y hemos quedado sorprendidos al ver que consta de dos frascos, uno con cloruro de cal, y otro con una solucion de ácido oxálico con esencia de

sálvia. El valor de todo no excederá de d. s reales, y su eficacia está reducida al cloro que se desprende del hipoclorito por la acción del ácido oxálico.

La novedad del desinfectante no puede ser mayor, el cloro, que hace tantos años se conoce, y precisamente en los momentos en que dicho gas ha decaído bastante, dándose la preferencia al gas ácido sulfuroso.

En cuanto al empleo del ácido oxálico para actuar sobre el hipoclorito, no es necesario, porque éste desprende el cloro lentamente por la acción del ácido carbónico del aire, y además es inconveniente porque se priva al cloruro de una de sus propiedades notables, la de absorber el ácido carbónico del aire al mismo tiempo que desprende cloro. En todo caso de aconsejar al público que emplee algún ácido para que el desprendimiento de cloro sea mayor, ninguno mejor que el vinagre, que tiene siempre á mano, y es inofensivo, y de emplear otro ácido, á cualquiera, que entienda de estos negocios, le ocurriría el empleo del ácido clorhídrico.

En fin, esto se vende como un invento ó secreto al precio de 8 pesetas.

Aquí, quien queda peor parado, es la facultad de Medicina de Madrid, y el Cuerpo médico-farmacéutico del Hospital militar, que certifican, sin decir lo que es, de la asombrosa acción del novísimo y extraordinario desinfectante.

**Un nuevo remedio contra el asma.**—Recientemente ha descubierto el Sr. Petit una nueva planta denominada *euphorbia pilulifera*, originaria de la Australia, donde abunda muchísimo, y la cual sirve, según informes fidedignos, para curar aquella crónica dolencia.

Hé aquí cómo se prepara el medicamento: se hacen hervir 15 gramos de *euphorbia pilulifera* en un litro de agua, hasta que se reduzca el líquido á su mitad, y después de frío se añaden algunas gotas de alcohol para evitar la fermentación.

Este cocimiento se emplea ya mucho en Inglaterra, aplicándole como bebida en tres tomas, una por la mañana, otra al medio día y otra por la noche.

**Los fueginos, su vida y costumbres.**—El Sr. Bridges, que ha vivido durante tres años y medio con los habitantes de la tribu de Yahgan, de la ribera Sudoeste de la Tierra del Fuego, ha publicado unas descripciones

muy curiosas respecto de las costumbres de dichos indígenas.

Al nacer, las mujeres que cuidan la parida (no paren nunca delante de hombre), lavan al niño con agua fría, valiéndose de virutas muy finas de madera que emplean como servilletas.

Rara vez matan al niño cuando nace, á ménos de que el padre haya abandonado la madre, en cuyo caso, ésta le sacrifica. Lo mismo ocurre cuando presentan alguna gran imperfección física. Si la madre no tiene más que hijas, la que ha nacido la última es sacrificada. Los varones son más deseados. No dejan de sacar sus hijos al exterior, aún cuando haga mucho frío. Muchas veces nacen en piragua, en este caso llevan un nombre especial *anookwilis*.

No les ponen nombre hasta que están crecidos, pues tienen la preocupación de que esto le perjudicaría para su desarrollo. Los nombres son transmitidos de una generación á otra del padre al hijo mayor, y generalmente recuerdan una particularidad de la persona que lo lleva; así, por ejemplo, se llaman algunos: *nariz chata, cara larga, frente roja*, etc.

Algunos días después del nacimiento les sumergen en agua de mar fría, y muchas veces se ven á los niños agarrados fuertemente á las espaldas de su madre, que sale de la piragua y se dirige á la playa con el agua casi al cuello.

Los padres tienen mucho cuidado en la elección de alimentos. No trabajan una ó dos semanas después del nacimiento, y pasado este tiempo, la madre reanuda sus quehaceres de pesca, recolección de cosechas, etc. Cuando un niño de pecho enferma, se atribuye siempre á algún alimento que haya comido la madre, la cual, por esta causa, se priva de comer grasa de ballena.

Si la madre muere, el niño halla muy pronto otra nodriza que le demuestra gran afección.

No les destetan prematuramente. Sucede á veces que dos niños nacidos con poca diferencia de meses, son alimentados al mismo tiempo por su madre. Los primeros alimentos son almejas, pescados y bayas.

Las niñas aprenden de muy jóvenes á hacer cestas y hacer cuerdas, y los niños á lanzar el arpon y las piedras, fabricar arpones, etc. No siempre viven los hijos con los padres, algunos amigos los llevan consigo durante algún tiempo. Generalmente, cuando no hace mal tiempo, todos los niños viven juntos en chozas llamadas *nacli*.

En una palabra, en las costumbres de estas tribus se ven abocadas muchas cosas que diariamente se presentan entre nosotros. La separación por antipatía ó por malos tratamientos entre el hombre y la mujer se presenta, siendo en cierto modo un anticipo del moderno divorcio. Son muy dados á la calumnia y no consideran mala la mentira. Los niños mueren en gran número víctimas de una enfermedad á la garganta que dicho señor no precisa. Son muy comunes las enfermedades cancerosas, la locura y las afecciones nerviosas. Sufren epidemias en ciertas épocas del año. No tienen gobierno de ninguna especie, ni jefe alguno. Es un cargo que ni lo ambicionarian ni lo consentirían. Las luchas son generalmente por el aprovechamiento de las ballenas; abundan en las escaramuzas los heridos, pero casi nunca hay muertos. Vengan cruelmente el asesinato, aunque no siempre matan al asesino, y en ocasiones hacen víctimas de su venganza á parientes del culpable.

Tienen mucho miedo á la muerte y queman los cadáveres, ó los entierran envueltos en pieles en islas ó al borde del mar, tratando de evitar que sean comidos por las ratas y zorras que allí abundan.

Se alimentan especialmente de pájaros marinos, además de los mariscos, frutas, etc., que hallan.

Creer en la existencia de espíritus, tienen una tradición acerca del diluvio, y creen también en la inmortalidad del alma, puesto que hablan de que los muertos *vuelan*.

No tienen idea de Dios, ni de la vida futura. El suicidio es completamente desconocido.

El médico de los fueginos es una especie de brujo llamado *yakamonche*, que generalmente practica el amasamiento, impone las manos ó da algún consejo.

**Origen del cólera en Tolon.**—El *Radical* de Marsella, que está en mejor situación que nadie para tener noticias de buen origen, consagra á la introducción del cólera asiático en Francia un artículo, del que extractamos los siguientes párrafos:

«Desde el principio de Marzo, el cólera existe en Saigon, donde se hallaba anclado el *Sarthe* hace unos tres meses. Este buque estaba destinado al embarque de víveres para los cuerpos expedicionarios del Tonkin; pero á su llegada á Hai-Phong, la dirección del puerto, que había tenido noticias de la epidemia que reinaba en Saigon, dió aviso al general Millot,

comandante en jefe del cuerpo. Este se apresuró á negar la entrada en el puerto de Hai-Phong al *Sarthe*, el que tuvo que volver á Saigon, sin haber podido desembarcar su cargamento. Así, pues, en el mismo Tonkin el *Sarthe* pareció demasiado contaminado para ser admitido á libre plática. De vuelta á Saigon, este transporte ha descargado rápidamente, tomando rumbo para Francia. ¡Pero en que condiciones!

Como puede suponerse, el consejo sanitario de Tolon, que tenía noticias de estas circunstancias, negó la libre plática al *Sarthe*. Pero podrá creerse que el ministro de Marina dió orden de dejar entrar sin formalidad alguna este transporte en el puerto de Tolon, á pesar de la situación de á bordo.

Así, pues, el gobierno, á sabiendas, ha llevado el cólera á Tolon.

**Revestido de metales.**—La disolución de cahuchú en una mezcla de sulfuro de carbono y bencina, sirve para soldar las uniones de cuerdas, correas de trasmision, etc., así como tambien para revestir interiormente las correas que giran sobre tambores ó poleas. Otra aplicacion reciente se le ha dado en la fundicion de cañones y fábrica de armas de Spandau, para preservar los metales de la oxidacion. Para ello se asocia á una cierta cantidad de aceite, y con esta preparacion se barniza el metal por medio de una franela empapada en ella, cuya capa, al secarse, constituye una película que resiste á las acciones higrométricas de la atmósfera, protegiendo eficazmente el metal. Para eliminar esta película, basta humedecerla con la propia disolucion, y á las doce horas se ha ablandado lo suficiente para que se pueda desprender fácilmente. Tambien se emplea esta preparacion para limpiar las manchas de orin de los cañones de escopeta, y en general del hierro oxidado.

**Teoría de los números perfectos.**—Puede decirse que desde tiempo de Euclides, apénas ha dado un paso la teoría de los números perfectos, es decir, de los números que tienen la propiedad de ser iguales á la suma de todos sus factores, como el 28 por ejemplo, que es igual á  $1+2+4+7+14$ .

La primera dificultad en esta teoría era si podia haber números perfectos impares. Descartes habia opinado que sí, aunque diciendo que el demostrarlo era superior á sus fuerzas. Los matemáticos más distinguidos, co-

mo Boecio, Fermat, Euler, Legendre, Jimenez, habian dudado en este punto, y todos aseguraban la dificultad de demostrar el teorema negativo: "no hay números perfectos impares."

Afortunadamente un español, don Julio Carballo, ha publicado recientemente en París un folleto en que no sólo demuestra el citado teorema, sino que presenta una teoría completa de estos números.

La cuestion es tan importante y tan honrosa para España, que bien merece demos una idea de la série de curiosos cálculos y detenidos razonamientos por donde el Sr. Carballo ha llegado á la demostracion del teorema. Siguiendo un método rigurosamente analítico, establece primero una série de teoremas fundamentales, en que queda consignado que ni los números primos, ni sus potencias pueden ser números perfectos, y que la suma de los divisores de un número perfecto, es igual al doble de este número.

Estudia en seguida el Sr. Carballo las condiciones que deben tener los números perfectos impares, y por medio de una série de curiosísimos teoremas relativos á las propiedades de los exponentes de sus factores primos, consigue demostrar que éstos no pueden jamás satisfacer á las condiciones de que el número sea impar.

Realizado de este modo su principal objeto, halla en seguida la fórmula general de los números perfectos; investiga las relaciones que existen entre estos números, las combinaciones y el triángulo de Pascal, y por último, establece las propiedades aritméticas de estos números, formando una tabla de los diez primeros.

Tal es el importante y curiosísimo trabajo de nuestro compatriota, que ha merecido los mayores elogios á los matemáticos extranjeros, y que nosotros creemos que tenemos la honra de ser los primeros en dar á conocer en nuestra pátria, dentro de los límites que para este género de investigaciones tiene nuestra REVISTA.

**Reconocimiento de la cera animal.**—Para averiguar si la cera de abejas está mezclada con resina, se ponen en una vasija 10 gramos de cera y 40 á 50 de ácido nítrico, de 1,32 de densidad, haciéndose hervir durante dos minutos; añádase luego igual cantidad de agua fria y amoniaco suficiente para alcalinizarlo, despidiendo vapores amoniacaes y extrayendo en un vaso el líquido que cubrirá la cera precipitada. Si ésta es pura, el líquido tendrá un color amarillo; pero si tiene resina, será

de color rojizo, en intensidad proporcional á la cantidad de resina.

**Barrido mecánico de las calles.**—Por más que no parezca muy lógico el pensar en España, especialmente en la capital de la monarquía, en el barrido mecánico, toda vez que el servicio de incendios, que es mucho más preciso, deja aún mucho que desear, vamos á prescindir de todo pesimismo, y en el supuesto de que alguna vez pueda establecerse entre nosotros, vamos á dar á nuestros lectores algunos datos y algunas noticias, sobre lo más perfeccionado que se conoce en el extranjero, con relacion al barrido mecánico de las calles.

El fango en invierno, y el polvo en el verano, ofrecen graves inconvenientes para la comodidad del tránsito, y para la conservacion de la salud pública en las ciudades populosas, así es, que desde bien remotos tiempos, en las épocas de mayor apogeo de los griegos, y de los romanos, se ha procurado el tener las calles lo más limpias posible, para lo cual utilizaban en Roma y en Atenas los muchos esclavos de que disponian, á los que hacian ejecutar el barrido á mano, único medio conocido hasta nuestro siglo, en cuyo año de 1827, se aplicó en las calles de París la primera máquina de barrer inventada por M. Ranyard.

Al principio, las máquinas de barrer, mejor dicho, de limpieza de la vía pública, tenían por objeto, no sólo el barrido, sino el amontonado del fango ó del polvo, y su transporte á determinadas distancias; pero actualmente se ha modificado el problema, simplificándolo de modo, que las máquinas de barrer se aplican hoy al barrido solamente, haciéndose por separado el amontonamiento y el transporte de la basura; pudiéndose dividir las máquinas de limpieza en dos grupos:

1.º Máquinas para recoger y amontonar la basura.

2.º Máquinas barrenderas.

La de M. Ranyard, que como hemos dicho, fué la primera que se inventó, consiste esencialmente en un cilindro giratorio montado sobre un carretón ligero, guarnecido de cepillos que giran en torno del eje de una de las ruedas móviles. Una pieza especial se extiende sobre el tercio de la cara inferior del cilindro de cepillos, y sirve para conducir á una caja que ocupa la parte delantera, las hojas, el fango, etc. Los cepillos se formaban de pequeñas ramas de helechos, álamo blanco, ó barbas de

ballena, unidas entre dos tablas, y sujetas á la rueda ó cilindro por medio de anillos fijos en la misma.

Las máquinas de este grupo, inventadas despues, han tenido por principal objeto el aumentar la altura á que se elevan las basuras, con el fin de evitar la intermitencia por falta de capacidad en el recipiente de los detritus y fango.

MM. Levasseur y Gangneux, dotaron á la máquina de unas estrías en el plano inclinado donde caian las basuras, con lo cual se detenian más en dicho plano, basculando más tarde, y haciendo más largo el espacio de tiempo que media entre una y otra descarga, pero sin evitar la intermitencia.

M. Croucher en 1844, M. Pascal en 1846 y M. Teste en 1845 y 1866, introdujeron notables modificaciones en las máquinas de limpieza, siendo muy notable la máquina de esta clase inventada y perfeccionada por Withworth, en Lóndres, formada por una serie de filas de escobas reunidas simétricamente sobre dos cadenas sin fin, tendida cada una de ellas sobre dos poleas, á las cuales se arrollan. Las escobas llevan la basura, despues de empujarla delante de ellas, hasta unos planos deslizadores, que la vierten en una caja llevada por el carro motor.

M. Jauneau, en Francia, ha mejorado mucho la máquina de Withworth, dotándola de ingeniosos y útiles detalles, y separando la caja que lleva la basura de la máquina barredora propiamente dicha.

La máquina Tailfer es de lo más perfecto que se ha inventado en esta clase de máquinas, reuniendo las siguientes circunstancias:

1.<sup>a</sup> Las piezas que soportan la escoba pueden oscilar en sentido vertical.

2.<sup>a</sup> Las oscilaciones de la escoba son independientes de los movimientos del carruaje.

3.<sup>a</sup> Dichas oscilaciones son igualmente independientes de los movimientos de los brazos que soportan la escoba.

4.<sup>a</sup> Las mismas oscilaciones se producen segun y por virtud de las ondulaciones del terreno.

5.<sup>a</sup> La escoba está suspendida libremente al extremo de una palanca equilibrada por un peso colocado al otro extremo.

Con las expresadas condiciones, en la máquina de barrer, cualquiera que sea el desgaste de las escobas, reposan éstas constantemente sobre el suelo; y por su movilidad, están en aptitud de seguir en sus movimientos

todas las ondulaciones del terreno; pudiéndose sentar como principios á que debe obedecer toda máquina barredora, los siguientes:

1.<sup>o</sup> Que la escoba tenga una completa independencia del resto de la máquina.

2.<sup>o</sup> Que reciba el impulso de los órganos receptores de la fuerza motriz sin que éstos entorpezcan sus oscilaciones.

Los tres tipos de máquinas de limpieza empleadas en París son las de Teste, las de Smith y las de Blot; funcionando 7 de las primeras, 33 de las segundas y 120 de las últimas.

La máquina de Blot tiene la particularidad de que dispone de un rulo especial de recambio para la nieve, con el cual, se reemplaza con facilidad el cilindro de los cepillos ó escobas, cuyo rulo ejerce tres distintas funciones respecto á la nieve:

- 1.<sup>a</sup> Cortar la nieve compacta.
- 2.<sup>a</sup> Desmenuzarla para que se mueva con facilidad.
- 3.<sup>a</sup> Barrerla y arrojarla á un costado de la vía.

**Remedio contra el dolor de muelas.**—Se funden dos partes de cera blanca ó esperma de ballena, y se añade una de ácido fénico cristalizado y otra de hidrato de cloral hasta que se disuelvan. Mientras la mezcla esté líquida, se introducen porciones de algodón fenicado y se deja secar. Para servirse de este remedio, se hace una bola, se calienta nuevamente y se introduce en la muela careada formando como un tapon. Da excelentes resultados.—(Dr. Kenneth, *Progres dentaire*.)

**Despuntado de los sarmientos.**—Un sol ardiente despues de una lluvia, ó grandes sequías, son causa del desprendimiento de los granos de los racimos de la vid; esto puede evitarse con el despunte de los sarmientos en estado herbáceo, porque despues de la suspension limitada de la circulacion de la sávia, da consistencia al ramaje y refuerza los racimos que se desarrollan con mayor rapidez y vigor. Sin embargo, esta operacion tiene sus impugnadores, alegando que acorta la vida de las plantas, lo cual puede evitarse abonando el terreno.

**Más comisiones contra el cólera.**—Hemos oido decir que se ha comisionado (con buenas dietas por supuesto), á dos individuos, para que hagan las fumigaciones, no sabemos dónde, á fin de matar los microbios

sin que padezcan las telas y efectos de comercio.

¿No valiera más que estos gastos y otros, se empleáran en proporcionar gratuitamente los desinfectantes donde hicieran falta, encargando este servicio á los farmacéuticos municipales, con arreglo á las instrucciones de la Academia?

### Tinta de escribir.

Extracto de campeche..	100 partes.
Agua de cal. . . . .	800 —
Acido fénico . . . . .	3 —
Acido clorhídrico. . . . .	25 —
Agua destilada . . . . .	500 —
Goma arábica. . . . .	30 —
Bicromato de potasa. . . . .	3 —
Agua destilada para completar. . . . .	1 800 —

Esta tinta debe prepararse en vasija de porcelana, del modo siguiente:

Se disuelve todo el extracto en el agua de cal en baño de maría, agitando sin cesar; se añade el ácido fénico y el clorhídrico, en cuyo caso aparecerá un color amarillo-pardo; despues de media hora se calienta, se deja enfriar y se filtra. Al fin se añade la goma arábica y el bicromato, disueltos por separado en agua destilada, y luégo se agrega el resto de agua.

La tinta resulta de color rojo, pero pasa rápidamente al negro; no ataca á las plumas metálicas; y cuando se seca no hay más que añadir al tintero el agua suficiente.

**Conservacion de la madera.**—Son diversas las preparaciones antisépticas usadas en inyeccion en el tejido leñoso para darle mayor resistencia á los ataques de insectos, y á la putrefaccion, y entre otras, se aconseja la siguiente, debida á M. Mallet:

Sulfato de cobre . . . . .	6,5 gramos.
Sulfato de zinc. . . . .	6 —
Cloruro de sodio. . . . .	3 —

Cuyos ingredientes se disuelven en 35 litros de agua hirviendo y que no sea caliza. Sin suspender la ebullicion se añade á la mezcla:

Aceite de resina. . . . .	40,2 gramos.
Aceite mineral. . . . .	40 —
Sebo. . . . .	10 —

Se disminuye el calor, y se concentra la mezcla á una temperatura moderada, añadiendo luégo agua hirviendo en proporcion de 10 litros de disolucion por 90 litros de agua.

Las maderas se sumergen en este líquido, y bien impregnadas, resultan con mayor duracion, á la vez que se aumenta su dureza.

**Sobre el cólera. Higiene y tratamiento.**—Nada más extraño ni



más desconocido que esta terrible epidemia que tanto preocupa á todo el mundo, no por el número de defunciones que ocasiona ciertamente, porque cualquier otra enfermedad, de las muchas que por desdicha destruyen tantas vidas al cabo del año con carácter epidémico, haga menos víctimas; pues la viruela, el sarampion, la tisis misma, y otras muchas enfermedades en cualquier año, y en cualquier punto, producen mayor número de defunciones que el cólera en los dos ó tres meses en que se desarrolla, sino por las circunstancias especiales que acompañan á esta epidemia, y por la rapidez con que ejecuta su triste misión.

Los hombres más eminentes en el difícil ejercicio de la medicina discuten mucho acerca de si el mal es ó no contagioso, de si se propaga por éste ó el otro medio, si el tratamiento debe ser de tal ó cual naturaleza, etc., etcétera, y así las opiniones están cada vez más divididas, sin que los profanos sepan, en realidad, á qué atenerse.

A concretar opiniones, á resumir ideas, á fijar reglas prácticas y vulgares ensayadas con éxito, se dedican estas líneas, que quizá pueden ser de gran utilidad á nuestros lectores para prevenir unas veces el mal, como asimismo para combatirlo, entre tanto que llega el médico, ó ante la ausencia absoluta de éste por circunstancias determinadas.

Ante todo, es preciso tranquilidad de ánimo, y que cada cual se distraiga moderadamente en aquello porque sienta más predilección, pero evitando cualquier desorden; los vicios, los excesos de todo género, y las imprudencias en general, han costado muy caras á los ilusos que, ó fingiendo un valor temerario que no han sentido en realidad, ó bien á los que despreocupados en absoluto, se entregan á vicios y desórdenes en tales períodos.

El considerar serenamente nuestro destino en la tierra, y ese valor resignado del que sabe confiar en Dios, suele prestar grandes recursos morales, no sólo para combatir el terror que se apodera de muchos, sino áun para prestara uxilios á sus semejantes en el terrible trance de la enfermedad que nos ocupa. Además, no hay que olvidar que el cólera cada vez se presenta menos funesto, y sin aquella tendencia en propagarse que le caracterizó en sus primeras invasiones: hoy se salva una gran mayoría de los atacados.

Aunque no es regla general, los puntos altos son más seguros que los

bajos; así, pues, cuándo se asciende á más de 1.000 metros sobre el nivel del mar, se observa que el cólera no llega á invadir tales sitios tan fácilmente. Pero no conviene viajar una vez presentada la epidemia, llevándose quizá el gérmen de una enfermedad que ataca mejor al que huye desordenadamente, que al que la resiste en su propio hogar, donde lógicamente dispone de mayores medios de defensa.

Se discute mucho, y se proponen mil medios, sin que en realidad se haya dado con la dificultad, ni de los preservativos, ni de los remedios. Así, pues, vamos á proponer un plan higiénico y otro curativo, fundados ambos en antiguas experiencias, y sobre todo, fáciles de practicar por cualquier profano que sepa conservar un poco la serenidad. Y si entre tanto se descubre algun medio nuevo y eficaz de estirpar el mal, mucho mejor.

HIGIENE.—El método ante todo, y siempre conservando las costumbres de cada cual. Además, debe observarse mucha limpieza en la casa, en la ropa y en el cuerpo.

Comer las carnes cocidas ó asadas, y los alimentos vegetales siempre cocidos.

Hacer uso de los refrescos naturales, siendo el mejor y más sano de todos el agua fresca, con unas gotas de vinagre y un poco de azúcar.

No hacer exceso alguno y huir de toda clase de disgustos, que en muchos sujetos suele alterar la salud, provocando así este acontecimiento.

Algunos, en el afán de matar el gérmen vivo que lleva el cólera, aconsejan hervir el agua para todos los usos de la vida.

Conviene, desde luego, comer el pan de un día para otro, y después de cada comida tomar un té poco cargado, con unas gotas de coñac ó aguardiente, á fin de facilitar las digestiones.

Antes de los almuerzos y cenas, que generalmente suelen ser secas, debe tomarse una sopa de pan clara ó taza de caldo simplemente, á fin de que la parte líquida y sólida del alimento se equilibren debidamente para una buena digestión. Respecto á bebidas, conviene seguir la costumbre moderada de cada uno, ni más ni menos.

En cuanto á preservativos contra esta epidemia, nada se sabe con seguridad, y por lo tanto, nos abstenemos ni áun de comentar las mil tonterías que se propagan en tal concepto.

REMEDIOS.—El plan de combate que vamos á exponer, sólo sirve para casos generales, y deberá aplicarse nada más que cuando no haya un médico

cualquiera que pueda venir en auxilio del enfermo, pues en esta enfermedad, contra lo que se cree vulgarmente, mejor que en ninguna otra, se necesita del hombre de ciencia que aprecie bien sus alternativas, que son muy distintas en cada temperamento; como asimismo los grados de desarrollo con que se presentan, y es preciso, por lo tanto, que el facultativo los siga y los combata en la rápida sucesión con que ocurren, y es claro que si se pasa una oportunidad puede perderse mucho.

Hecha esta salvedad esencial, entremos en materia. El enfermo principia por sentir como los preliminares de un cólico ó de una disentería inopinada, y arroja, en forma de vómitos y deyecciones, una sustancia blanquecina, cuyo color es el carácter más patente de que se presenta un caso de cólera. En seguida debe dársele tazas de té con cuatro ó seis gotas de láudano tranquilo, facilitándole mucho abrigo y botellas de agua muy calientes á los piés; asimismo se le ponen bayetas, también muy calientes, en todo el cuerpo. En seguida sobreviene una sed abrasadora, y para combatirla debe darse al enfermo pedazos de hielo del tamaño de una almendra, que conservará en la boca cuanto le sea posible. Después se manifiestan los calambres, y entónces convienen los sinapismos, allí donde se presentan, haciendo uso, para mayor comodidad, del *papel-sinapismo* que se vende en todas las boticas: al propio tiempo debe propinarse al enfermo, en este período, tazas de té con una cucharada de coñac ó aguardiente.

Las bebidas no han de darse muy calientes, para no excitar el vómito; deben, por el contrario, graduarse de modo que el enfermo no las vuelva en seguida. Y con esto y sin cesar en la renovación de botellas de agua caliente, cuidando de que los sinapismos hagan su efecto, salen bien muchos atacados, esperanza que se manifiesta en cuanto que se logra reaccionarlos á un saludable sudor y á una tranquilidad relativa; pero sensibles circunstancias ambas que desaparecen desde los principios del ataque.

Después, todas las ropas del enfermo deben fumigarse bien, lavándolo todo con agua hirviendo y mejor en una fuerte lejía.

G. G.

**Bosque fósil.**—La publicación *Northwestern lumberman*, inserta una curiosa reseña de un bosque petrificado que se halla en Arizona, 240 millas al Oeste de Albuquerque, y

no lejos de la línea férrea del Atlántico al Pacífico. En el centro de una hondonada rodeada de escarpes y dominada por bancos de pizarra y de caliza, está el terreno cubierto por raíces, ramas y troncos petrificados, ocupando una extensión de 300 acres; algunos pedazos de esta madera fósil se encuentran en su interior ocupados por pequeños cristales, con reflejos muy vistosos, y algunos de un hermoso color de amatista.

**Los montes de Ontario.**—El gobierno de Ontario ha publicado y repartido con profusión, particularmente á las clases agrícolas, una Memoria escrita por su encargo por R. W. Philipp, de Toronto, acerca la necesidad de conservar y repoblar los montes del país. Segun la historia de los Estados-Unidos, la region de que se trata estaba vastamente poblada de pino, arce, haya, roble, fresno, nogal, abeto de Canadá, palo de hierro y abedul plateado, que los madereros han agotado con sus incensantes talas, de suerte que, en la actualidad, las regiones colonizadas se distinguen principalmente por la devastacion de que han sido objeto.

Las consecuencias de tal proceder se explican en la referida Memoria, la cual trata de remediar los daños que está causando la desaparicion del arbolado, recomendando al efecto la conservacion de los montes existentes, la repoblacion de los terrenos que ántes fuéron arbolados, restriccion en las cortas, adopcion de medidas contra los incendios, y creacion de plantaciones lineales en los caminos y límites de prédios.

**Sebo vegetal.**—En la India inglesa se conoce con los nombres *Min yaktang-Kawansdg* ó *Minyak-sangka-wang*, un producto parecido al sebo, obtenido de las semillas de varias especies arbóreas del género *Hopea*, muy frecuentes y abundantes en el litoral de la India y en las regiones Sur y Este de Borneo. Dicho producto es de color blanco, quebradizo á la temperatura ordinaria, á los 18° es sólido, entre 27 y 40° tiene consistencia de masa de pan, y á los 44° se líquida.

Es soluble en el éter frio, pero en el éter acédico, tambien frio, apénaslo es; pero elevando la temperatura se disuelve en seguida en este líquido, volviéndose á condensar en gran parte al enfriarse: se disuelve en la mitad de su peso de cloroformo ó de sulfuro de carbono, á cualquier tem-

peratura, y tambien es soluble en la esencia de trementina y en el alcohol en frio, disminuyendo esta propiedad con la temperatura.

La recoleccion de los frutos se hace cuando han caido al suelo, y se ponen durante unos dias en paraje algo húmedo; despues se secan al sol, y se les descortezan y se colocan en cestos de mimbres, roten ó bambú, vertiendo encima agua hirviendo, filtrándose al través del enrejado barras cilindricas del sebo vegetal, que se llama en el comercio de Java y de Sumatra.

Esta materia se emplea para el engrasado de máquinas, con ventaja al aceite de olivas, y en Manila se usa para el alumbrado. Tambien del de Singapore se extrae una parte de glicerina y 95 por 100 de ácidos grasos saponificables.

**Nueva pólvora.**—En los grandes establecimientos industriales se ha puesto en práctica un nuevo sistema de adelanto industrial que está realizando verdaderas maravillas.

Todos los prodigios modernos son obra en su origen de los sabios. Es muy cierto: unas veces porque persiguen directamente el asunto, y otras, debido á la casualidad, cuando en averiguacion de tal ó cual problema, se encuentran con otro que no esperaban; pero todos estos descubrimientos en embrión é imperfectos en su origen, se perfeccionan evolucionando en el taller en manos de un oscuro obrero que posee el *don divino* de la inventiva, hasta el extremo de que, con las mejoras sucesivas, llegan muchos inventos á desfigurarse tanto, que suelen concluir por no conocerse su origen. De todo esto hay mil pruebas diariamente, y comprendiéndolo así, repetimos, los grandes industriales como Singer, Sneider, Krupp, etcétera, etc., montan en el dia un gabinete de invenciones en sus talleres, cuyo personal se forma con los obreros mismos, reclutados entre los que se destacan por su aplicacion, inteligencia y honradez, de los muchos que pululan en sus vastos departamentos.

Como testimonio de esta verdad, acaba de inventarse en la casa Krupp una nueva pólvora que, estallando en un espacio cerrado herméticamente, produce una velocidad inicial en el proyectil mucho mayor que la conocida hasta aquí: es de color de chocolate: al aire libre no hace explosion alguna, y por consiguiente, no se corre peligro, ni con su manejo, ni al fabricarla: se cree que está compuesta de azufre, nitro y carbono, como la pólvora ordinaria, pero

en proporciones diferentes, y por fin, ocasiona ménos humo y desaparece éste más pronto; ventajas todas de la mayor importancia.

Los experimentos que se verifican en las escuelas militares en Alemania están contestes en preconizar tales ventajas; y en su consecuencia, la fábrica de pólvora de la Prusia riniana, y la establecida cerca de Amburgo, en Dünaborg, han empezado la fabricacion de este nuevo producto del ingenio humano, cuyo mérito incontrastable está en las menores víctimas que ocasionará al manejarla, á diferencia de la actual pólvora, que continuamente es origen de terribles é imprevistos contratiempos.

### El yeso y el alumbre en los vinos.

—El yeso y el alumbre se mezclan en algunos casos á los vinos para avivar su color, clarificarlo, darle más condiciones de conservacion y comunicarle un sabor astringente, resultando así vinos dañinos, cuanto mayor sea la proporcion en que se hayan adicionado aquellas sustancias nocivas.

Para reconocer su presencia en un vino, se hace hervir éste durante algunos minutos, y despues de frio, si contenia aquellas sustancias, se forma un precipitado de color rosa pálido ó violeta, segun sea la clase del vino enyesado.

El yeso modifica la composicion química del vino, originando la formacion de sulfato de potasa y la disminucion del bitartrato de igual base; además, el yeso suele contener arcilla, y así es más perjudicial su adicion, porque el sulfato de alúmina no es beneficioso para la regularidad de las funciones digestivas.

COLEGIO POLITÉCNICO DE CARTAGENA.—Los resultados, obtenidos en los exámenes oficiales del curso académico de 1883-84. honran seguramente á los profesores de aquel Establecimiento y á su director D. José Requena Belmonte. El mejor elogio que podemos tributar, tanto á éste como á aquéllos, es dar á conocer á nuestros abonados las calificaciones, que han merecido los 116 alumnos presentados á examen.

Sobresalientes. . . . .	73
Notables. . . . .	18
Buenos. . . . .	13
Aprobados. . . . .	12
Suspensos. . . . .	"
	<hr/>
	116

ó sea:

Sobresalientes, el..	64 por 100.
Notables. . . . .	15 —
Buenos. . . . .	13 —
Aprobados. . . . .	10 —

CORRESPONDENCIA

FACULTATIVA.

*Vergara.*—R. A.—Una buena mezcla frigorífica para el efecto de congelacion del agua que V. desea, es la siguiente:

Sulfato de sosa en pequeños cristales..... 1.800 kilos.  
 Acido clorhídrico del comercio..... 1.400 —

Para congelar dos kilogramos de agua con esta mezcla, se necesita renovar cinco veces la mezcla de diez en diez minutos, evitándose este inconveniente y el de la accion corrosiva del ácido sobre los vasos con esta otra:

Nitrato de amoniaco..... 800 gramos.  
 Agua..... 600 —

Esta mezcla es muy económica, porque se puede regenerar la sal, despues de haber hervido, por medio de la evaporacion, haciéndola servir así de un modo casi indefinido con ligerísima pérdida.

*M. Goubaud*, en su excelente congeladora, emplea una mezcla de nitrato y de clorhidrato de amoniaco, no necesitándose más que 2 k. 500 de la mezcla y 2 litros de agua para la obtencion de 500 gramos de hielo en una sola operacion, que dura de quince á veinte minutos.

*Bocairente.*—R. H.—Para desengrasar el hilo de lana, puede V. someterle ántes de hacer la mezcla con el algodón, á la accion de un agua jabonosa, compuesta de 100 partes de agua y de 4 á 5 de jabon de potasa. Tambien puede emplearse un agua que contenga de 2 á 3 por 100 de subcarbonato de sosa, calentada á la temperatura de 50 á 60 grados centígrados, enjuagando despues en agua clara, cuidando de no enredar los hilos en esta última operacion ni en la primera, y haciendo secar la lana, que se somete al efecto á la accion de un ventilador en el que se pierde la mayor parte del agua, acabando de secar despues por la simple exposicion al aire, pero á la sombra.

*Lorca.*—J. F.—Los picos de acero fundido para el picado de las piedras de La Ferté se templan como todos los útiles de su clase, calentados al rojo cereza, é introduciéndolos verticalmente en agua ó en aceite cuando se quiere que el temple sea más dulce. A este fin se emplea tambien una mezcla de sebo y aceite.

Algunos han adoptado el medio de templar el acero, calentándolo en un baño de plomo fundido en vez de caldear en la forja, obteniéndose por medio del baño de plomo una temperatura más igual que la que se puede obtener á fuego desnudo.

*Guadix.*—J. M. L.—El mineral de amianto ha tenido en los mercados extranjeros un gran precio hasta 2.500 pesetas la tonelada; pero los grandes centros de produccion descubiertos en el Canadá han rebajado el precio de dicho mineral, hasta el punto de hacer imposible la competencia, pues apenas si podrán obtenerse 500 pesetas por tonelada.

ADMINISTRATIVA.

*Castellón.*—E. S. J.—Recibido 24 ptas. para un año de suscripcion desde 1.º de Julio. Se remiten los números publicados, tomos de regalo y venta.

*Barcelona.*—F. T.—Se remite el tomo de regalo y número extraviado.

*Puebla de Rugat.*—P. del C.—Tomada nota de un año de suscripcion desde 1.º de Julio. Se remiten los números publicados.

*Zaragoza.*—C. G.—Se remiten los 8 números que pide.

*Mérida.*—J. A.—Se le remiten los 2 tomos que pide encuadernados.

*Baeza.*—M. L. M.—Se remiten los 2 tomos que pide.

*Valencia.*—D. V.—Se remiten los números correspondientes al trimestre que pide y tomos en venta.

*Sevilla.*—N. G.—Se remiten los números extraviados.

*Sevilla.*—E. T.—Tomada nota de seis meses de suscripcion desde 1.º de Abril para D. A. R. Se remiten los números publicados.

*Santisteban del Puerto.*—L. L.—Recibido 10 pesetas para un año de suscripcion desde 1.º de Julio. Se remiten los números publicados y tomos de regalo.

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 á su medida, y figurines iluminados de trajes y peinados

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

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

PRECIOS DE SUSCRICION

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

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

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

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

DICCIONARIO POPULAR

DE LA

LENGUA CASTELLANA

por

DON FELIPE PICATOSTE

Precio: 5 pesetas

Se vende en la Administracion, calle del Doctor Fourquet, número 7, Madrid.

MANUAL DE CORTE Y CONFECCION

DE VESTIDOS DE SEÑORA Y ROPA BLANCA

POR

D. CESÁREO HERNANDO DE PEREDA

OBRA DEDICADA Á LAS MAESTRÁS DE ESCUELA

DIRECTORAS DE COLEGIOS

MODISTAS, COSTURERAS Y ALUMNAS DE LAS ESCUELAS NORMALES

Declarada de texto

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

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.

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

77 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 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 Fotografado en hueco y en relieve*, un tomo, por D. Justo Zapater y Jareño
  - *de Fotografía*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.
  - *del Maaerero*, un tomo, con grabados, por D. Eugenio Plá y Rave, Ingeniero de Montes.
  - *del Tejedor de paños*, 2 tomos, con grabados, por D. Gabriel Gironi.
  - *del Sastre* tomos I y II, con grabados, por D. Cesáreo Hernando de Pereda.
  - *de Corte y confeccion de vestidos de señora y ropa blanca*, un tomo, con grabados, por D. Cesáreo Hernando de Pereda.

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

### De Agricultura, Cultivo y 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 inertos de árboles frutales y forestales*, un tomo, por D. Ramon Jordana y Morera.
  - *de la cria de animales domésticos*, un tomo, por el mismo.

### De Conocimientos útiles.

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

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

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

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

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

*Manual de Mecánica aplicada*. Los flúidos, un tomo, por D. Tomás Ariño.

- *de Entomología*, tomos I y II, con grabados, por don Javier Hoceja y Rosillo, Ingeniero de Montes.
- *de Meteorología*, un tomo, con grabados, por don Gumersindo Vicuña
- *de Astronomía popular*, un tomo, con grabados, por D. Alberto Bosch, Ingeniero.
- *de Derecho Administrativo popular*, un tomo, por D. F. Cañamaque.
- *de Química orgánica*, un tomo, con grabados, por D. Gabriel de la Puerta, Catedrático.
- *de Mecánica popular*, un tomo, con grabados, por D. Tomás Ariño, Catedrático.
- *de 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.

*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.
- 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.