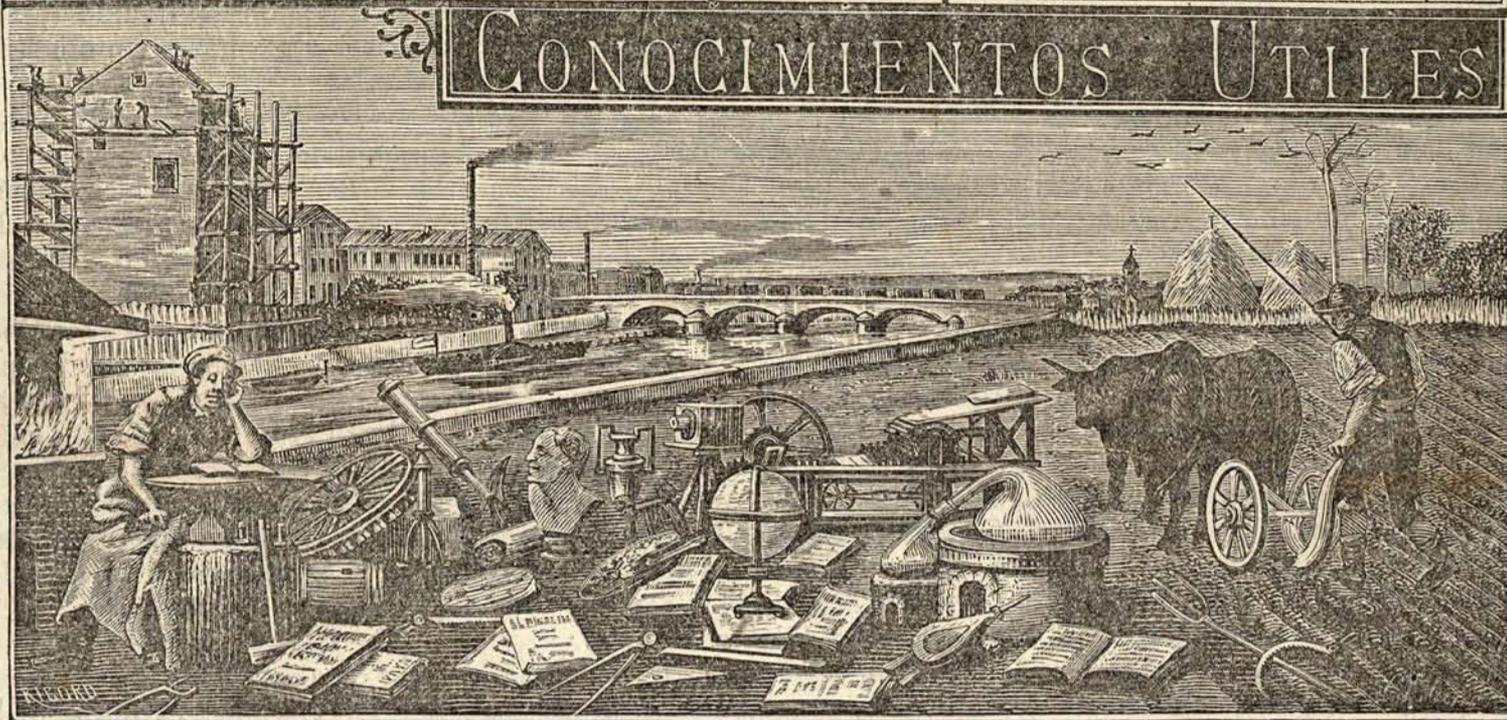


REVISTA POPULAR

CONOCIMIENTOS UTILES



AÑO VII.—TOMO XXIV.

Domingo 25 de Julio de 1886

NUM. 304.

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

El vino de arroz, por M. Büsgen.
—Este vino resulta muy alcohólico y es muy estimado en toda la parte oriental del Asia, particularmente en el Japon. Para la fermentacion es necesario un hongo análogo al moho comun que Cohn ha llamado *Aspergillus orizæ*. Este hongo está formado de filamentos ramosos y articulados que se implantan en un *substratum* nutritivo, dando nacimiento á filamentos libres derechos que presentan en su extremidad una especie de abultamiento. Este abultamiento produce ramos cortos provistos cada uno de un rosario de esporos (conidios).

Los esporos son esféricos, amarillentos, algo verrugosos en la madurez y tienen de 5 á 7 milésimas de centímetro de diámetro.

El *Aspergillus orizæ* crece fácilmente en las ciruelas y en abundancia en una solución de glucosa al 5 por 100 adicionada de extracto de carne y en el arroz previamente sometido á la acción del vapor de agua. También se desarrolla en el engrudo de almidon adicionado de extracto de carne, siendo la temperatura más conveniente para su desarrollo de 28° á 30°.

Los esporos de este hongo consti-

tuyen el punto de partida del vino de arroz que se llama *Tane koji* y aparece en masa como un polvo verde amarillento muy fino.

Este polvo se mezcla con el arroz desprovisto de sus cubiertas y expuesto á la acción del vapor de agua. Se lleva á una cueva á temperatura conveniente y ventilada. Los granos no tardan en cubrirse de una capa espesa de *mycelium* que al cabo de algunos dias empieza á emitir filamentos fructíferos. No se espera á la madurez y se saca el producto de la cueva haciéndole desecar al aire. Este es el *Tane koji*, una especie de levadura que, añadida en la proporción de $\frac{1}{4}$ de su volumen al arroz tratado como se ha dicho ántes y con un volumen igual de agua, da lugar á la fermentacion.

La masa se mantiene al principio á una baja temperatura, y al cabo de algun tiempo, que es variable, cinco dias próximamente, se lleva á 20—35 grados. La fermentacion alcohólica se establece, y al cabo de cierto tiempo se mezcla la masa con una nueva porcion de arroz y de *koji*, y el líquido resultante de una nueva fermentacion es el vino de arroz ó *saké*.

El mecanismo de esta fabricacion es fácil de comprender. El *mycelium*

del *aspergillus* segrega la diastasa que sacarifica el almidon del arroz, y una levadura cuyos gérmenes vienen de la atmósfera, transforma el azúcar produciendo alcohol y ácido carbónico.

M. Büsgen admite que la diastasa del *koji* difiere de la del malta de la cerveza, en que la primera se destruye entre 60 ó 70°, mientras que la segunda solo se destruye á los 70° ú 80°. Importa hacer notar que la destruccion de la diastasa por el calor puede favorecerse á un alto grado por la presencia de materias extrañas; ácidos, álcalis, etc., en proporciones muy débiles. El hecho en que se apoya M. Büsgen no tiene entonces la importancia que se le atribuye.

Nueva piedra artificial.—El periódico inglés *The Iron-Monger* publica los siguientes datos sobre fabricacion de una nueva piedra artificial destinada al piso de las aceras de las calles y designada con el nombre de piedra granito-metálica.

Este nuevo producto se compone de escorias de los altos hornos y granito convenientemente preparado, y todo ello mezclado con cemento Portland.

Los mencionados ingredientes forman una pasta con el auxilio de una solución alcalina, después de lo cual se la extiende sobre una capa de balastro, de arena pura, y se aplana la superficie.

Esta piedra artificial se coloca con facilidad y se fija y endurece bastante pronto, pues bastan unas doce horas en tiempo normal para que puedan pasar por ella los transeuntes. Es tan resistente al fuego como al agua, y una de sus mayores ventajas consiste en que su superficie no resbala, á lo que contribuye principalmente la parte de escorias que contiene.

El periódico inglés que publica los precedentes detalles, añade que, á juzgar por una experiencia hecha en el Strand, una de las principales vías de Londres, presenta esta piedra un pavimento muy duradero y económico. La invención es debida á M. J. H. Bryant, y parece que ha sido adoptado ya por varias compañías de ferrocarriles, así como por las municipalidades sub-urbanas de Londres.

El marfil en Africa.—Para la obtención de esta preciosa materia se sacrifican en el vecino continente cerca de 40.000 elefantes todos los años, según los datos estadísticos más aproximados de estos últimos tiempos, produciendo 1.748.000 libras de marfil, que casi todo va á parar al mercado de Londres, desde donde se distribuye al resto de Europa y á la América del Norte principalmente.

En los países de la costa del Mediterráneo, es decir, en la región del Atlas, no existen elefantes y únicamente hácia la parte del Egipto, y para eso á unos 300 kilómetros de la costa, se suelen hallar algunos individuos de dicha especie. En cambio en el resto de tan vasto continente abunda el elefante, si bien es de esperar que ante la activa persecución que sufre concluirá por desaparecer al cabo de los años.

Hé aquí las cantidades de marfil que por países se presentan por término medio todos los años al mercado:

Egipto.	230.000 libras.
Zanzíbar.	420 000 —
Estado libre del Congo	350 000 —
Mozambique.	128.000 —
Región del Níger.	105.000 —
Gabon, Camerón y Lagos.	105.000 —
El Congo portugués.	210.000 —
Mar Rojo.	100 000 —
El Cabo (colonia inglesa).	100.000 —
Total para el Africa.	1.748.000 libras.

Esta adquisición de tan preciado

producto cuesta á los pobres pueblos indígenas muchos hombres é inmensas penalidades, resultando todos los beneficios para las factorías establecidas en la costa.

Peso del carbon.—Conviene en algunas ocasiones saber el peso del carbon con relación á su volumen, que es el siguiente para las especies que se citan.

Un metro cúbico de carbon pesa:

De roble y haya.	250 kilogramos.
De abedul.	225 —
De pino.	200 —
De pinabete.	230 —
De castaño.	140 —
De alerce.	170 —

Procedimiento para combatir el Mildiu.—Por el Instituto Agrícola Catalan de San Isidro ha sido aprobada la siguiente instrucción para combatir la terrible plaga de las viñas, llamada *Mildew* ó *Mildiu*.

Para los terrenos en que se pueda disponer de agua aconseja los dos procedimientos siguientes:

1.º *Mezcla de lechada de cal y de sulfato de cobre.*—Se vierte una carga de agua (120 litros) en una pipa aserrada por la mitad, en una portadera ó en un recipiente que no sea metálico; se toman luego 24 libras de cristales de sulfato de cobre (9.600 kilogramos) previamente triturados ó machacados con un mazo de madera, se colocan dentro de un cesto de mimbre ó en un saco que se sumerge durante algunas horas en las capas superiores del líquido hasta que los cristales se hayan disuelto. En otra portadera, vasija de barro ó metálica se colocan, 45 libras (18 kilos) de cal grasa de primera calidad, sobre la que se echan 37 porrones (36 litros) de agua, formándose una lechada que debe agitarse con varillas ó bastoncitos de madera reunidos.

Una vez preparados los dos líquidos, se vierte poco á poco la lechada de cal en la portadera del sulfato de cobre, formándose entonces una papilla de hermoso azul claro, que se debe agitar constantemente, para que la mezcla sea homogénea.

Este líquido así obtenido es el que sirve para combatir el *mildiu* aplicándolo del siguiente modo: Un operario sostiene con la mano izquierda una cuba ó recipiente de poco peso lleno de dicha mezcla, en la mano derecha lleva una brocha ó escobilla de brezo que moja en el líquido, agitándolo al propio tiempo para que no se forme depósito; el obrero anda hácia atrás para no mancharse, y con la escobilla rocia

las hojas de las cepas, procurando en cuanto sea posible no manchar los racimos.

Este trabajo mejor que con escobillas se haría con un pulverizador, la distribución del líquido sería más perfecta y se ahorrarían muchos jornales.

La comisión del Instituto ha tomado medidas para poder ofrecer á los viticultores los principales modelos de aparatos premiados en el concurso internacional de Conegliano, si, como es probable, ha recibido de Italia para antes de la aparición del *mildiu* en Cataluña los citados pulverizadores.

Tanto el sulfato de cobre como la cal han de ser puros; conviene que no se aumenten las proporciones que hemos indicado, y que se maneje con precaución el sulfato de cobre, porque es sustancia venenosa.

2.º *Lechada de cal.*—Se toma una carga de agua (120 litros) y se apagan en ella unas 15 libras (6 kilos) de cal grasa, de superior calidad, se agita como en la mezcla anterior, aplicándola del mismo modo.

Con objeto de que la mezcla de cal y cobre y la lechada de cal se adhieran más fuertemente á las hojas, se aconseja disolver un kilo y medio de cola fuerte en un litro de agua y añadir esta disolución á una carga de la mezcla cupro-cálcica, ó á una carga de lechada de cal, procurando agitar perfectamente toda la masa del líquido.

Estos tratamientos para que surtan todo su efecto han de ser preventivos, esto es, deben de efectuarse antes de la aparición del *mildiu*. En la provincia de Barcelona, si la última decena de Mayo va acompañada de persistentes lluvias, el *mildiu* aparece desde la primera quincena de Junio; lo mismo sucede en varias comarcas de las provincias de Tarragona, Lérida y Gerona. De consiguiente, para asegurar el éxito del tratamiento, aconsejamos á los viticultores apliquen la mezcla de cal y sulfato de cobre ó la lechada de cal sola de manera que sobre el 10 ó 15 de Junio tengan terminados los trabajos.

Si después de la aplicación del remedio sobrevinieran abundantes lluvias y las hojas quedaran del todo lavadas, es preciso repetir el tratamiento sin pérdida de tiempo en aquellos viñedos que hubiesen quedado completamente desprovistos de las sustancias que se les había aplicado.

Mientras las hojas conserven manchas de lechada de cal ó de mezcla cúprica, el *mildiu* no se desarrollará.

En muchos viñedos no es posible contar con agua para efectuar estos tratamientos, en cuyo caso podemos aplicar algunos de los remedios siguientes, en forma de polvo:

1.º **MEZCLA PODECHARD.**—Se disuelven en una portadera ó vasija de barro 50 libras (20 kilos) de cristales de sulfato de cobre en 125 libras (50 kilos) de agua caliente; cuando la disolución está enfriada se vierte lentamente sobre 250 libras (100 kilos) de cal grasa desmenuzada al aire, colocada en el suelo y rodeada por un caballete formado de 37 y media libras (15 kilos) de cenizas de leña no lejivadas; de este modo el líquido no se desparrama. Después de veinticuatro horas se añaden á la mezcla 25 libras (10 kilos) de azufre en polvo, removiéndolo el conjunto de modo que forme un todo homogéneo. El polvo así obtenido se tamiza y se aplica por medio de fuelles ó salvaderas como el azufre contra el oidio.

2.º **POLVOS DE CAL Y SULFATO DE COBRE.**—*Polvos Millardet.*—En un vaso ó recipiente cualquiera, ó sobre el mismo suelo, se coloca la cal grasa en polvo, desmenuzada al aire sin ser apagada; en otro recipiente de madera se echa agua, en cuyas capas superiores se suspende una muñeca ó bolsilla de tela, ó un cestito de mimbre que contenga la quinta parte del peso del agua empleada, de cristales de sulfato de cobre puro, hecho pedacitos. Cuando el sulfato de cobre esté disuelto, unas doce horas después de la inmersión, se vierte poco á poco la disolución cúprica sobre la cal, se agita y remueve la mezcla hasta que adquiera la consistencia de una masa pastosa, semejante á la argamasa ó mortero de los albañiles. Se extiende luego al sol ó sobre un horno, y cuando esté completamente seca se reduce á polvo fino y se tamiza. Puede aplicarse como el azufre por medio de fuelles ó salvaderas. Una vez fabricada esta mezcla conviene guardarla en un sitio seco para que no se aglomere.

3.º **CAL EN POLVO.**—Este sistema ha dado también buenos resultados en algunos países para combatir el *mildiu*. Se toma la cal viva y se deja desmenuzar al aire, sin apagarla con agua; con el polvo así obtenido se tratan los viñedos distribuyéndolo por medio de fuelles ó salvaderas.

La aplicación de las sustancias pulverulentas ha de efectuarse después de la puesta del sol ó antes de su salida, con objeto de que las gotas de rocío y la mayor ó menor humedad de la atmósfera contribuyan á disolver las sustancias de que están for-

madas. Inmediatamente después de un tiempo lluvioso es época oportuna para verificar estas operaciones.

Los tratamientos han de ser preventivos y conviene repetirlos cuando las lluvias copiosas ó fuertes vientos hayan dejado los pámpanos desprovistos del polvo objeto de la aplicación.

La Comisión especial del Instituto, que se ha propuesto únicamente condensar en las ménos líneas posibles los métodos aconsejados por la experiencia, está dispuesta á facilitar á nuestros viticultores cuantos datos y explicaciones necesiten, al objeto de que puedan aplicar con fruto en el año actual las mejores prácticas para destruir aquel terrible enemigo de la vid.

La compañía de los caminos de hierro del Norte también ha publicado una instrucción para el empleo de una mezcla de sulfato de cobre y cal en las proporciones de 100 litros de agua, 8 kilogramos de sulfato de cobre y 15 kilogramos de cal diluida en 3 litros de agua. Este líquido resulta de un color azul pardusco, opaco y algo espeso. Para rociar con él las cepas se echa en botes que tengan asa, para que puedan llevarse mejor por los obreros, y se sumergen en él unas escobillas de brezo ó retama de 20 centímetros de largo, procurando no sacar una cantidad excesiva de líquido que se gastaría inútilmente. La operación se practica sacudiendo las escobillas á derecha é izquierda sobre las hojas, siguiendo hácia atrás las hileras de cepas para no mancharse. Las aspersiones no deben limitarse á las hojas solamente, sino que deben extenderse al tronco, dando un golpecito seco para aumentar el número de gotas, pero cuidando mucho de no manchar los racimos.

El sulfato de cobre puede adquirirse en Barcelona en casa de los señores hijos de Vidal y Rivas, y cuesta á 50 pesetas los 100 kilogramos; la cal grasa se halla en casi todas partes á 6 pesetas los 100 kilos; resultando que en una hectárea que contenga unas 3.500 cepas, costará la aspersión lo siguiente:

	Pesetas.
15 kilogramos sulfato de cobre, á 0,54	8,10
30 kilogramos cal grasa, á 0,06	1,80
Mano de obra	12,00

Total por hectárea. 21,90

En Francia se ha ensayado además otra sustancia que se conoce allí con el nombre de *sulfuro de charrée*, y aunque hasta ahora no se pueden presentar resultados que induzcan á preferir esta sustancia, vuelve á indicarse

por algunos la conveniencia de su empleo para el tratamiento de las viñas atacadas del mildiu.

También se ha ensayado en Francia en un principio, la aplicación del sulfato de cobre y la cal, no por aspersión, sino embarrando en dicha mezcla los rodrigones que soportan allí en muchos sitios los sarmientos de las viñas. Esto parece que ha producido buen efecto; pero ocurría el inconveniente de que con las aguas se caía de los rodrigones el sulfato y la cal y se hacía nula su acción sobre el mildiu. Sin embargo, nosotros creemos sería conveniente el volver sobre este procedimiento, haciéndolo más eficaz y generalizando su aplicación, lo cual se conseguiría, á nuestro entender, empleando en vez de rodrigones unas cuerdas que empapadas previamente en la mezcla de sulfato y de cal, pudieran irse arrollando fácilmente por los obreros á las cepas, sin exponerse, como sucede con el método de aspersión, á que la mezcla toque los racimos. Las cuerdas pudieran ser de cualquier clase, en trozos de un largo suficiente para dar un par de vueltas á la cepa, pudiéndose aprovechar cuerdas viejas de desecho. Fácilmente se comprende que si los rodrigones separados del tronco y relacionados con la viña solo por el punto en que se apoya la rama han producido efecto, con mucho más motivo habrá de producirse con una cuerda arrollada al tronco y sujeta con un sencillo nudo. También tiene este procedimiento la ventaja de que cuando se agote el efecto de la mezcla, se puede fácilmente renovar desliando la cuerda y volviéndola á empapar en la mezcla.

◆◆◆

Investigación del mercurio en los casos de envenenamiento.—Se reduce á poner las sustancias sospechosas en un aparato conveniente y en comunicación con los reóforos de una pila, de los que uno de ellos ha de ser de oro, que en contacto del mercurio que pueda haber, se amalgame, blanqueándose y presentando todos sus caracteres de amalgama. Inmediatamente se calienta de un modo conveniente y deposita el mercurio, lavando la lámina con ácido nítrico y precipitando el mercurio de la disolución.

◆◆◆

Una casa de papel.—En Melbourne (Australia) acaba de verificarse una gran Exposición industrial y artística, en que entre otras novedades se presentó una casa totalmente hecha de papel, obra de un arquitecto de aquella floreciente colonia.

En dicha casa todo es de papel: paredes, muros, pavimento, decorado, mobiliario y hasta los utensilios de la cocina son de aquella materia, cuyas aplicaciones se extienden de un modo maravilloso y hasta imposible al parecer como se descubre ante la contemplación de esta nueva maravilla.

La casa está construida bajo un diseño artístico muy elegante, y la ejecución hecha con un esmero intachable, utilizando al efecto la bondad de la materia única empleada en obra tan portentosa.

Modo de volver á la vida á las personas heladas.—El Dr. Laptchinski ha hecho varios experimentos sobre el modo de tratar á las personas heladas para volverlas á la vida, empleando los tres sistemas más usados, el de la gradual restitución del calor por medio de frotaciones y abrigo en habitaciones frías, el de colocar los helados en habitaciones muy calientes, y el de sumergirlos en un baño de agua caliente. Los experimentos hechos con perros le han dado los siguientes resultados: De 20 perros tratados por el primer método; solo han podido volver á la vida de 4 á 5; por el segundo de 11 á 12; mientras que por el tercero todos se han repuesto prontamente sin ningún accidente. Los experimentos han sido repetidos varias veces.

Ferrocarril de Estella-Vitoria-Durango.—Este ferrocarril, de vía estrecha, cuyas obras empezarán en breve, se unirá á Durango por Vergara, Elorrio y Abadiano, con un ramal de Sesma á Lerin, sus obras serán muy considerables y de coste, dadas las grandes condiciones de seguridad y perfección que han de reunir.

Habrán 30 túneles distribuidos en la sección de Estella á Vitoria, uno de 700 metros, otro de 400 y ocho de 200; en la de Vitoria á Durango, otro de 700; dos de 300 y diez de 200; además se construirán un puente de 50 metros; 5 de 30; 4 de 20 y 4 de 10; 42 caños, 217 tajeas y 119 alcantarillas; 72 pasos á nivel; 136 variaciones de caminos; 3 de arroyos; una estación de 1.ª clase en Vitoria, 2 de 2.ª, 7 de 3.ª, 11 de 4.ª y 87 casillas y garitas para personal de guardería.

Costará la vía férrea en terreno de Navarra, 5.262.327 pesetas; en Alava, 5.720.140; en Guipúzcoa, 7.088.500, y en Vizcaya, 2.133.337, ó sea un total general de 20.204.342 pesetas.

El producto bruto por kilómetro se supone de 13.381 pesetas; el gasto de explotación por kilómetro, 6.569; la relación entre gastos é ingresos 47,41 por 100; y el interés un 5,88 por 100.

Luces de Bengala.

Color rojo.

Goma laca. 1 parte.
Nitrato de estronciana. 5 —

Se mezclan y pulverizan.

Goma laca. 1 parte.
Nitrato de estronciana. 4 —
Clorato de potasa. 1 —

Se mezclan y pulverizan los dos primeros y se añade el clorato.

Clorato de potasa. 1'5 partes.
Nitrato de estronciana. 18 —
Calomelanos. 1 —
Azufre. 6 —

Color amarillo.

Goma laca. 4 partes.
Nitrato de potasa. 1 —

Cloruro de potasio. 61 —
Azufre. 16 —
Sosa. 23 —

Color verde.

Nitrato de barita. 5 partes.
Goma laca. 1 —

Nitrato de barita. 1 —
Goma laca. 1 —

Se pulveriza y se añade:

Clorato de potasa. 2'5 —
Calomelanos. 1 —

Color azul.

Clorato de potasa. 60 partes.
Azufre. 16 —
Alumbre. 12 —
Carbonato de óxido de cobre. 12 —

Color violeta.

Clorato de potasa. 8 partes.
Azufre. 4 —
Antimonio. 1'5 —
Nitrato de potasa. 2 —
Óxido de plomo. 2 —

Color blanco.

Nitrato de potasa. 60 partes.
Azufre. 21 —
Antimonio. 10 —

R. PUERTA.

La telefonía en su apogeo.—El triunfo de la telefonía sobre todos los demás sistemas de comunicarse dos individuos á cualquier distancia se aproxima para mayor gloria del siglo en que vivimos.

El célebre Rysselberghe que tanto trabaja en tal sentido y que es el autor del descubrimiento del teléfono y el telégrafo simultáneo sobre un mismo conductor, parece ser que viene haciendo repetidos ensayos en los Estados Unidos de la América del

Norte, acerca de la transmisión de la palabra á grandes distancias, habiendo conseguido sentar las siguientes proposiciones: con un conductor de cobre ó de otro metal, que no sea susceptible de magnetizarse, como el hierro ó el bronce fosforoso por ejemplo, el alcance del teléfono es proporcional á la conductibilidad del alambre, y teniendo este el diámetro conveniente, se puede transmitir la voz humana directa á cualquier distancia de un punto á otro del globo terráqueo.

Al efecto, parece ser que habiendo montado dicho señor su aparato en comunicación con un alambre de la línea telegráfica de Chicago á Nueva York, que son de acero revestidos de cobre, alcanzando solo 5 milímetros de diámetro, llegó á comunicarse á 3.250 kilómetros, aprovechando varias líneas, y por lo tanto, aumentando dicho diámetro se puede comunicar á mayor distancia hasta conversar un interlocutor con sus antipodas.

Así, pues, considerando que Bruselas se halla de Constantinopla á una distancia de 2.500 kilómetros próximamente, se concibe que la telefonía puede ya establecerse sin demora entre las principales capitales de cada continente, aún eligiendo las más lejanas unas de otras, como lo son aquellas cuya distancia está comprendida en el límite ensayado por el señor Rysselberghe con alambres de escaso diámetro, según hemos consignado.

Por consiguiente, montando alambres de cobre con alma de acero, tan comunes en los Estados Unidos, y no de grandes dimensiones, pronto se llegarán á comunicar los hombres á viva voz desde el fondo de la Noruega al Cabo de Buena Esperanza, ó desde el Cabo de Hornos á las cataratas del Niágara, puntos los más apartados del viejo y nuevo mundo.

Solo basta para ello que la iniciativa se manifieste por cualquier gobierno y se establezca la red internacional que se necesita al efecto.

Después de esta maravilla, realizada al poco tiempo de que el célebre Bell inventara el teléfono cuando aún no hace diez años parecía un juguete de física recreativa, no es posible negar á nuestro siglo sus timbres como uno de los más gloriosos para la civilización humana, y que lo sería aún de mayores grandezas si las luchas políticas y sociales no detuvieran á cada momento la majestuosa marcha del incuestionable progreso á que asistimos.

Nuevo procedimiento para impermeabilizar los tejidos.—El periódico *Le Monde de la Science* publica el siguiente procedimiento para hacer impermeable toda clase de tejidos.

Para un baño de 90 litros se toma: acetato de cobre, 625 gramos; aluminato de sosa ó de potasa, 1 k. 250, cuyas sustancias deben pulverizarse juntas; despues se vierte sobre ellas 90 litros de agua de lluvia, y se agita fuertemente con un palo hasta su completa disolucion. Añádase en seguida 9 litros de agua, en la que se hayan hecho hervir durante veinte minutos 560 gramos de algas marinas, 226 gramos de goma arábica, 113 gramos de jabon en polvo y 113 de glicerina, removiéndolo todo durante veinte minutos. Algunas veces se añaden á estos últimos ingredientes 200 gramos de magnesia para neutralizar los ácidos que pudiera contener el baño; pero esto no se hace más que cuando se trata de colores tiernos.

Un baño preparado en la forma que acabamos de exponer, se puede emplear para impermeabilizar toda clase de tejidos, tales como la seda, el algodón y la lana de todos colores ó calidades, sin perjudicarlos en nada ni prestarles ningun olor desagradable.

Este procedimiento no necesita ningun aparato especial; todo lo que hay que hacer es introducir el tejido varias veces en el baño, moviendo con fuerza para hacer absorber bien el líquido, despues de dejarlo en la cuba varias horas. Cuando la tela se retira del baño se debe lavar en mucha agua, y sin exprimirla se suspende próxima al fuego en un sitio expuesto al aire; pero despues debe terminarse el secado, próximo al fuego tambien, con un hierro caliente ó pasándolo entre dos cilindros calentados, porque el aire no sería suficiente para secarlo. Preparado el tejido de esta manera, no sólo se hace impermeable al agua, sino que á pesar de esa impermeabilidad, se conserva poroso y accesible al aire, lo cual es muy importante bajo el punto de vista higiénico; tambien pueden ser cepillados y lavados los tejidos y resistir á las lluvias torrenciales, tanto como lo permite la resistencia de sus fibras.

El muermo en el hombre.—Mr. Wallemer, veterinario militar, llamado en consulta por un colega para ver á un mulo que tenía muerto, ha contraído la enfermedad al contacto del animal y ha muerto víctima del deber profesional.

Cosecha de pasa.—Dicen de Valencia que, segun las noticias de la Marina, la cosecha de pasa se ha presentado este año en aquellos pueblos con una abundancia desconocida ya hacía bastantes, creyéndose que excederá de un millon de quintales de aquella fruta.

El nivel de los mares.—Con motivo de la apertura del istmo de Panamá vuelve á estar en tela de juicio la cuestion del nivel de los mares que se suscitó ante la realizacion del canal de Suez.

Cuando Napoleon fué á Egipto, la comision científica que acompañó al gran conquistador parece que halló una diferencia entre el nivel del Mediterráneo y el del Mar Rojo: pero de aquellos trabajos protestó el célebre físico Leplace, pues aseguraba que ambos mares habian de alcanzar necesariamente el mismo nivel; y tenía razon, como se demostró despues cuando la nivelacion se hizo tranquilamente y no bajo el temor de un ataque de las tropas turcas como se verificó en aquella gloriosa campaña de Napoleon I.

Ahora, entre el Pacífico y el Atlántico, se supone que la diferencia de niveles de las mareas puede producir corrientes violentas en el futuro canal, que lleguen hasta hacer imposible la navegacion. Para prevenir este peligro, se propone á la comision encargada de realizar aquella importante empresa, la construccion de varias esclusas, las necesarias nada más para facilitar la navegacion como se verifica en los canales cuando se aplican al citado objeto.

Desde luego, dicha comision, si bien no duda de que ambos mares tienen igual nivel, se preocupa de la diferencia de mareas y ha nombrado una subcomision de su seno, que estudie á ciencia cierta el asunto para establecer el sistema de esclusas que facilite el transporte de los buques, en el caso de que se encuentren desniveles que pudieran hacer peligroso é imposible el paso por el canal.

Estos trabajos científicos se realizarán con la premura debida, pues dichas esclusas habrán de ejecutarse ántes de la conjuncion de los mares, es decir, ántes que se establezca la corriente acuática, la cual haría muy difícil la construccion de las obras necesarias para escalonar la citada corriente por medio de las esclusas referidas.

Fabricacion rápida del acero.—Recientes experiencias llevadas á cabo en Pittsburgo con un éxito com-

pleto han comprobado la posibilidad de obtener el acero directamente del mineral. Por muy secreto que se haya tratado de tener el procedimiento, no ha podido estar oculto mucho tiempo, por haberse repartido en la poblacion várias muestras de acero fabricado por el nuevo procedimiento.

Los métodos de produccion del acero, actualmente en práctica, exigen la fusion prévia del mineral en altos hornos, la fundicion producida se somete en seguida á la descarburacion, ya por la operacion del pudelado, ya por el procedimiento Bessemer, etc., debiendo agregar á este producto una cantidad determinada de carbono bajo la forma de ferro-manganeso para obtener el acero. Para conseguir este resultado se necesitan costosas instalaciones, una gran cantidad de primeras materias, cuatro toneladas para una tonelada de metal producido; necesitándose además una gran suma de gastos de mano de obra.

Con el nuevo procedimiento, que como decimos, ha sido llevado á la práctica con gran éxito, se reduce mucho la importancia de las operaciones; el mineral se tritura en grano menudo y se mezcla con un 20 por 100 de grafito de Rhode-Island, sustancia que hasta aquí no ha tenido valor comercial alguno y que es muy refractaria. La mezcla de mineral y del grafito se echa en seguida en un horno de fundicion ordinario y se reduce á baja temperatura á una masa esponjosa, quedando eliminados el fósforo y las otras impurezas. En dos horas está terminada la operacion y la masa dispuesta á ser retirada del horno. El obrero no tiene más que atender que á que tome cuerpo la masa que retira en seguida para someterla en forma de masas esponjosas á los martillos, á los que se hacen pasar desde luego.

No se requieren más operaciones que las que dejamos indicadas y el resultado que se obtiene es un acero de la mejor calidad; esperándose que en breve se puedan producir por este nuevo procedimiento, lingotes de acero que puedan entregarse al mercado al mismo precio que la fundicion.

El canal del Báltico.—El Reish-tan ha aprobado la construccion del gran canal marítimo que ha de unir el mar del Norte con el Báltico.

Esta nueva vía tiene por objeto facilitar á los buques de mayor calado el paso del Báltico al mar del Norte, sin verse precisados, como lo

están ahora, á franquear los estrechos del Sound, de ambos Belt, de Cattegat y de Skagerrack, á fin de dar la vuelta á las islas y Península danesa. Dicha vuelta tiene una longitud como de seiscientos kilómetros: el paso por los citados estrechos es peligrosísimo; se calcula que anualmente se pierden en los mismos unos 200 buques, lo que se evitará con el canal, el que aumentará la importancia de los puertos de Alemania, Suecia y Rusia, situados sobre el Báltico, proporcionando al mismo tiempo notable incremento al tráfico de Hamburgo.

Però si bajo el punto de vista comercial la nueva vía marítima tiene gran importancia, bajo el punto de vista estratégico su construcción es de suma trascendencia, y puede afirmarse que el elemento militar es el que ha impuesto la solución adoptada por el parlamento alemán.

Los puertos militares del imperio germánico están situados sobre el Báltico, excepción hecha de Wilhelmshafen, que lo está sobre el mar del Norte. Para salir del Báltico los buques deben navegar bajo el alcance de los fuegos de las formidables defensas que Dinamarca ha levantado en sus costas, y que Inglaterra y Rusia pueden impunemente reforzar. El canal suprime este peligro. Sin embargo de esto, el conde de Moltke se opuso siempre, en principio, á este proyecto. Será necesario, decía el gran estratégico, para defender el acceso del canal, todo un ejército, al que no se presentará ni una sola vez la ocasión de batirse, pero que no podrá dejar ni por un solo instante de estar yendo y viniendo de un extremo á otro del canal. La opinión de Moltke no ha prevalecido; la construcción del canal está ya votada; su ejecución requiere una suma de 40.000.000 de pesetas.

Desinfección de los ríos.—La Academia de Ciencias de Bélgica ha anunciado un concurso para la adjudicación de un premio de 3.000 pesetas al autor de una Memoria, debidamente escrita, sobre los temas siguientes:

1.º Composición de las sustancias especiales que se emplean en las principales industrias de Bélgica, y que mezcladas con el agua de los ríos, la vuelvan destructiva para los peces é impropia para la bebida del hombre y de los animales.

2.º Mejores medios prácticos para purificar el agua procedente de las fábricas, de modo que no resulte

nociva á los peces ni á los que la beban.

3.º Experimentos por separado de las diversas materias nocivas de cada industria particular.

4.º Lista de los ríos despoblados á causa de la existencia en el agua de materias venenosas de procedencia fabril, con una noticia de los peces comestibles que se encontraban en ellos ántes de la instalación de las fábricas.

Las memorias que se refieran tan solo á los dos primeros puntos podrán optar á un premio de 2.000 pesetas.

Las Memorias deberán remitirse, ántes del día 1.º de Octubre de 1887, á la Secretaría de la Academia, en Bruselas, la cual dará desde luego todas las noticias que deseen los que pretendan acudir al referido concurso.

Tratamiento de la diarrea en los niños.—El profesor Zinnis (de Atenas) preconiza los modos siguientes contra ciertas formas de diarreas de niños. Si las cámaras son verdes, contienen caseína y van acompañadas ó no de cólicos, da el bismuto con agua de cal en la fórmula siguiente:

Agua de hinojo	75 gramos.
Subnitrato de bismuto.	3 —
Agua de cal.	6 —
Jarabe de flor de naranja.	15 —

Una cucharada pequeña cada dos horas.

Es mucho mejor la poción siguiente de Huffeland:

Agua de hinojo.	45 gramos.
Jarabe de ruibarbo.	15 —
Polvo de ojos de cangrejos.	1,50 cent.

Cuando la enfermedad es rebelde, se ha prescrito con acierto el colombo en infusión unido al bismuto. Hé aquí la fórmula:

Infusión de raíz de colombo.	75 gramos.
Bismuto.	3 —
Jarabe de flor de naranja.	15 —

Una ó dos cucharadas pequeñas cada dos horas. M. Zinnis hace notar que el colombo es un medicamento preciso contra la diarrea infantil, pero con la condición de que sea administrado en pequeñas dosis y combinado con el bismuto, que está indicado todavía en mayor grado. Dos cucharadas de café de jarabe de colombo recomienda para los casos de diarrea, dosis que es preciso repetir cuatro veces al día.

Madera ozonizada.—La madera de abeto y de otras especies empleada para la construcción de cajas armónicas de los instrumentos musicales, adquieren gran sonoridad some-

tidas á la acción de oxígeno electrizado. Para ello se pone la madera sobre un enrejado dentro de una caja de hierro herméticamente cerrada, y se hace penetrar en ella oxígeno por medio de un tubo de metal que pone en comunicación la caja con una retorta donde se produce dicho gas por medio del clorato de potasa ó de otro reactivo químico. Se hace pasar al través de la caja una corriente eléctrica que convierte el oxígeno al estado de ozono, y se continúa la operación manteniendo la caja á la temperatura de 100 grados centígrados durante cincuenta horas.

Un pozo artesiano en Buda-Pest.—Nada ménos que 952 metros ha sido necesario profundizar en aquella capital de Hungría para obtener un alumbramiento de agua, pero con circunstancias tan extraordinarias, que constituye un verdadero prodigio.

En efecto, la cantidad de agua que resulta es mucha, y á 70º centígrados de temperatura, por lo que tiene gran aplicación á los establecimientos balnearios y á multitud de industrias donde conviene ó precisa de todo punto calentar agua.

El municipio, alentado con este descubrimiento portentoso, subvenciona en 800.000 pesetas á la compañía explotadora del negocio para que siga profundizando á ver de lograr más agua y á mayor temperatura, lo cual representaría una riqueza de suma importancia para la localidad.

Viaje ártico.—El vapor *Alert* ha regresado de la bahía de Hudson con la expedición que ha viajado durante quince meses para intentar si era posible la navegación de Europa al Canadá por la vía Noreste. Las observaciones practicadas demuestran que la temperatura media de la bahía Hudson no es tan baja como se supone, puesto que la mínima ha sido de 30 grados bajo cero. El estrecho y bahía del nombre expresado son navegables durante los meses de Julio, Agosto, Setiembre y Octubre, con buques dispuestos y equipados debidamente para aquella latitud donde las masas flotantes de hielo son un peligro constante para las embarcaciones.

El nuevo globo cautivo de París.—Durante la próxima Exposición Internacional que ha de celebrarse en la capital de la vecina república, se elevará sobre el terreno donde se ejecute dicho certámen del trabajo, un globo cautivo que será el mayor de

cuantos ha lanzado el hombre al espacio.

En efecto, el que se exhibió en virtud de igual fiesta acaecida en 1878, tenía un volumen de 24,500 metros cúbicos, alcanzando 36 metros de diámetro, y elevaba 40 personas á 500 metros del suelo; pues bien, el que está en proyecto y que construirá D. Gabriel Yon, ha de tener un volumen de 60.000 metros cúbicos, un diámetro de 48 metros y ha de elevar 100 personas á 1.000 metros de altura.

La máquina motora tendrá una fuerza de 600 caballos, que se emplearán en el ascenso gradual y el descenso de este gigante de los aerostáticos.

Inalómetro.—Para la inhalacion de principios aromáticos ó balsámicos usados para la curacion de afecciones pulmonares ó bronquiales, se usa el ingenioso aparato ideado por el profesor Pianese. Consta de una vasija metálica que sirve de baño de maría, colocada sobre una lámpara de alcohol, y dentro de ella hay un recipiente destinado á la sustancia medicinal, el cual tiene su cubierta y una disposicion especial para producir la mezcla de sus vapores con vapor de agua y aire atmosférico en las proporciones que convenga dar al enfermo. Termina el aparato con un tubo mediante el cual el enfermo aspira la mezcla, que por la disposicion del aparato se prepara más ó ménos enérgica, y á la temperatura que convenga. Este inalómetro tiene las ventajas siguientes: dosificar los vapores de la sustancia medicinal, pudiendo emplearse como tal líquidos muy volátiles; mezclar los vapores con la cantidad que convenga de aire, segun la energía del medicamento y estado del enfermo; ser muy expedito y portátil y hacerlo funcionar en pocos minutos, y ser su coste muy módico, de diez pesetas.

Sustitucion de la pólvora de minas.—Ha empezado á usarse en algunas minas de carbon de los Estados Unidos la cal viva como sustitutivo de la pólvora.

Se muele finamente la cal y se forman con ella cartuchos para barrenos, que se someten á la presion de 40 toneladas; en el agujero abierto por el taladro se coloca un tubo de hierro con una pequeña ranura á lo largo, y en ella varios orificios; en seguida se introduce el cartucho, que ha de encajar perfectamente en el tubo, y se fuerza en éste agua por medio de una bomba; el agua pene-

tra por la ranura, y se distribuye por toda la masa merced á los agujeros.

Despues se cierra herméticamente el tubo y se espera á que el vapor que se desarrolle produzca el efecto de la pólvora, aunque con ménos rapidez y fuerza.

Nikelado.—Para nikelar metales sin necesidad de emplear una fuerte corriente eléctrica, se usa un baño constituido por

Sulfato de nikel puro.	1.000	gramos.
Tartrato amoniaco neutro.	725	—
Acido tánico, etéreo.	5	—
Agua.	20.000	—

El tartrato neutro de amoniaco se obtiene saturando una solucion de ácido tártrico con amoniaco; el sulfato de nikel debe ser neutralizado. Las sustancias se hacen hervir durante quince minutos en tres ó cuatro kilogramos de agua, luego se añade la restante y se filtra. Este baño puede reconstituirse á medida que se gasten sus elementos añadiéndolos en la proporcion indicada.

El nikelado resulta de espesor, muy uniforme, liso y sin escamas, y á poco coste.

Vino de miel.—Hé aquí un medio de obtener el vino de la miel cuando este producto de las abejas se halle tan abundante que no encuentre buena venta en el mercado, y de esta manera se aprovechará haciendo un caldo, que bien preparado, alcanza todas las propiedades características de nuestros vinos comunes.

Es preciso disponer de 300 gramos de miel para cada litro de agua, resultando un líquido, por el principio azucarado de aquella sustancia, con un 11 á un 13 por 100 de alcohol, asegurándose así la buena conservacion del caldo que se trata de preparar; para ello se empieza por disolver la miel en el agua templándola previamente, pero sin que llegue á cocer, y se vierte en un barril bien limpio, dejándole por llenar en parte; de vez en cuando, y á medida que el nivel descienda en dicho barril, se irá añadiendo con el mismo líquido durante la fermentacion, que dura de seis á siete semanas.

La estancia ó bodega se mantendrá á una temperatura entre los 16 y 23 grados centígrados á lo sumo.

Mientras se verifique la fermentacion se añaden 50 gramos de ácido tártrico por cada 100 litros de vino, y además en un saquito de lienzo se suspende dentro del líquido como un puñado de fruto seco del enebro

hasta que tome algo del gusto de dicha baya. Tambien puede aromatizarse el vino en cuestion con flores secas de sauco, colocadas asimismo en un saquito, que se cuidará de no oprimir al sacarle, para que no haga amargo su jugo al caldo en vías de prepararse.

Mientras dura la fermentacion conviene evitar el contacto del aire, y para esto, al agujero del barril se le ajusta un tapon de corcho taladrado en su centro, dando paso á un tubo de cristal de doble codo, haciendo que una rama penetre en el barril, dejando hueco entre su salida y el nivel del líquido, y la otra penetrará en un vaso de cristal lleno de agua y preparado al efecto; de este modo, mientras dure la fermentacion se desprenderán burbujas á través del vaso con tanta más actividad, cuanto más tumultuosa sea aquélla; y por el contrario, cuando cese del todo bajará la presion en el barril, en cuyo caso se iniciará esta circunstancia á causa de elevarse el agua del vaso dentro del tubo hasta dejar pasar el aire al interior de dicho barril cuando ya esté frio y hecho el vino tal como debe quedar definitivamente.

Despues se puede llevar el tonel para la venta si se quiere, y si no, á fin de que continúe sin peligro la fermentacion, se coloca sobre el agujero un trapo de lienzo fuerte y mojado, ajustándole al mismo con un poco de arena tambien mojada, y así se dejará paso á los gases de la fermentacion lenta, que continuará produciéndose por algun tiempo, y pasado un año, cuando se haya conservado en una cueva bien abrigada contra las influencias exteriores de frio ó calor, puede embotellarse dicho líquido.

Este vino resulta muy bueno cuando se prepara con esmero, y despues, si llega á conservarse muchos años, llega á parecerse al cognac, tal es la fuerza alcohólica que adquiere al cabo del tiempo.

En países poco poblados donde hay muchos terrenos de monte bajo ó eriales que se llenan de flores con más ó ménos frecuencia, y pueden servir de base á la apicultura en grande escala, no sería éste uno de los medios peores de producir vinos, que con la práctica de su elaboracion llegarían á adquirir gran estima.

Caballo árabe.—El caballo árabe no debe confundirse con el argelino ni con el berberisco, propios estos respectivamente de Argelia y del Norte y Occidente de Africa. El ca-

ballo árabe es oriundo de Arabia, de donde pasó á Egipto y otros países circunvecinos, y es reputado por su estampa y cualidades. Es más ligero en su esqueleto y más veloz en todos sus manejos que el caballo berberisco, compensando la deficiencia de desarrollo óseo y muscular con un exceso de vida y valor. La cabeza del caballo árabe es más expresiva y cuadrada que la del berberisco, con la línea facial algo más cóncava que convexa, la piel fina, cruz elevada, espaldas oblicuas ó derribadas, pecho ancho poco plano, grupa larga y esbelta y el maslo de la cola muy alto.

Hay dos castas de caballos árabes: los *kadischi*, que son cruzados ó de origen incierto, y los *kochlani*, *kobejle* ó *kailban*, que son de raza pura, y se supone proceden en línea recta de las caballerizas de Salomon. Los caballos más inferiores de la Arabia se llaman *attechi*, que significa casta desconocida ó cruzada de las inferiores; entre las castas superiores hay el *montific*, que es de proporciones simétricas; el *nedgedde*, que es el más ancho, y el beduino, que es más inferior en formas y calidad, si bien los árabes beduinos crían caballos de grandes condiciones, propios para soportar privaciones en la vida nómada que aquellos llevan en sitios áridos y con los eventuales recursos que les proporciona el pillaje y la rapiña.

Los árabes emplean precauciones para evitar engaños respecto á la genealogía; la yegua es cubierta ante un testigo, que la vigila hasta veinte días después, y el mismo debe presenciar el parto, y á los siete días libra un certificado que acredita la procedencia del potro, reputándose como caballo inferior, ó sea *kadischi*, aquel cuyo dueño no tiene este documento. El poder de transmitir la pureza de sangre se atribuye á la hembra: un potro hijo de una yegua de pura raza y de un caballo que no lo sea, se considera de aquella clase; y el de caballo pura raza y yegua ordinaria no se le comprende entre los de pura sangre.

El árabe trata al caballo como si formara parte de su familia, siendo frecuente ver en una tienda albergados el marido, la mujer y los hijos juntamente con el caballo ó la yegua y potro. Jamás le trata con dureza; le limpia dos veces al día con gran pulcritud, lavando brazos, piernas y cola; le da pienso constante y agua dos ó tres veces al día, y por la noche le pone un morral con una cuartilla de cebada que apura durante la noche. En Marzo los echan al pasto cuando la yerba está crecida, y du-

rante esta época se efectúa la cubrición; después de la primavera los retiran del pastoreo, y en el resto del año tan sólo les dan cebada, avena y harina de maíz, con exclusion de yerba, heno y paja. A los diez y ocho meses cortan las crines á los potros para que les salgan más largas y espesas, y cuando tienen dos años y medio los ensillan y embridan para comenzar á montarlos, y luego ya demuestran su gran agilidad para saltar obstáculos, vigor en resistir las fatigas de marchas violentas, docilidad en obedecer á su dueño, y alientos para sufrir las privaciones, cualidades que caracterizan al caballo oriental, ya sea persa, nómada, berberisco, árabe de Siria, nedji ó demás tipos de la familia.

Producción y consumo del papel.

—En Europa se consumen 674.000 toneladas de papel por año para 315.000.000 de habitantes, ó sean 2 $\frac{1}{4}$ kilogramos por cabeza.

La América hace un consumo de 209.000 toneladas para 38 millones de habitantes, ó sean 5 $\frac{1}{2}$ kilogramos por habitante. Respecto á los demás países, puede calcularse que hay solo un consumo de 16.000 toneladas para una población de 1.007 millones de almas.

Las 900.000 toneladas de papel producidas en el año á que se refieren los datos estadísticos que transcribimos, se descomponen en las siguientes clases, según su aplicación:

Papel para impresiones.	450.000
Papel para embalar..	200.000
Papel para esribir..	150.000
Carton, barajas, etc..	100.000

900.000

Las primeras materias empleadas en la fabricación de las novecientas mil toneladas de papel producidos en el mencionado año, provienen de:

1.000 millones de kilogramos de trapo de algodón, hilado por 100 millones de husos, y que han suministrado 250.000 toneladas de papel.

1.000 millones de kilogramos de trapo de lino y cáñamo, cuyo producto en papel ha sido de 200.000 toneladas.

1.000 millones de kilogramos de lana producida por 218 millones de cabezas de ganado lanar, cuya lana ha producido 100 millones de kilogramos de trapo, del que á su vez se han obtenido 50.000 toneladas de papel.

200 millones de kilogramos de paja que han dado 50.000 de toneladas de papel.

200 millones de kilogramos de ma-

dera preparada mecánicamente, que han producido 100.000 kilogramos de papel. 100 millones de kilogramos de esparto abacá, agave (especie de pita), que dieron 50.000 toneladas; completándose las 900.000 con 150.000 que resultaron del empleo de 375 millones de kilogramos de productos químicos, resina, cola, cal, colores, aceites, etc.

En la referida producción se consumieron 1.500 millones de hulla; resultando que de 5.375 millones de primeras materias se obtuvieron novecientos millones de kilogramos de papel.

Como complemento á los anteriores datos, consignaremos otros relativos á las principales sustancias nuevas, que además del trapo, el algodón, el cáñamo y la lana, se vienen empleando hace unos treinta años en la fabricación de papel.

En 1855 presentó Væltter de Heidenheim, los productos de las primeras máquinas para desfibrar las maderas y los productos obtenidos se mezclaban perfectamente con la pasta de trapos. En 1867 existían ya 80 de estas máquinas, empleándose con frecuencia la madera de pino, el álamo temblon (*pópulus trémula*), el abeto, el álamo blanco y el tilo.

En América se desfibra la madera en grandes fábricas, por medio de procedimientos químicos, haciéndose lo mismo en Noruega; pero el precio de los productos químicos y el mucho desperdicio que resulta del tratamiento de la madera por los álcalis á alta presión, hacen que este sistema sea poco ventajoso.

La paja se emplea en abundancia para hacer papeles de embalar, y el papel amarillo y ligero llamado papel de paja. En 1861, M. Nøyer y Compañía de Bélgica, fabricaba ya 12.000 kilogramos de pasta diariamente; desde dicha época se ha extendido mucho la fabricación de papel de paja y los procedimientos se han perfeccionado notablemente, siendo los principales adelantos alcanzados, la regeneración de la sosa, el desfibrado perfecto y el lavado metódico de las pastas.

La primera pasta de paja blanqueada hasta el punto de poder utilizarse en la fabricación de papel blanco, se obtuvo en 1869 por M. Orioli de Pontcharra, que pudo ya entonces venderla á 66 francos los 100 kilogramos.

El esparto (*Ligunna espartum*), que se produce espontáneamente en España y en la Argelia, se emplea también, como es sabido, para la fabricación de papel; sobre todo en

Inglaterra, donde en 1871 se hacía ya un consumo de esta planta de 140.000 toneladas.

El esparto de Bengala y otra planta llamada *manilla* son plantas fibrosas de Asia y América que se emplean para la confección de cuerdas y tejidos para embalar. En América se consumen anualmente unas 36.000 pesetas en esta primera materia para el papel. Los filamentos del esparto de Bengala están dotados de una gran finura, pueden tejerse y hurdirse; pero los tejidos que se obtienen no se pueden lavar. Estos filamentos tienen también otra aplicación, que es la de servir para la confección de postizos del cabello á las señoras.

El *alfa* (*stipa tenacissima*), es una clase de esparto muy abundante en la Argelia y que se aplica también como primera materia para la fabricación del papel; sus fibras son de una gran finura, de un grueso muy uniforme y con tendencia á rizarse. La exportación de alfa en la Argelia sube anualmente de 60.000 toneladas.

Naranja americana.—La cosecha de la naranja, que constituye una de las principales riquezas del Estado de Florida, en los Estados Unidos de América, se ha perdido casi por completo este año á consecuencia de excesivos frios, con cuyo motivo será mayor la importación que se haga de naranjas procedentes de Italia y España, en aquella República, durante el corriente año.

Insolación.—La permanencia prolongada con trabajo fatigoso á una temperatura alta ó la exposición á la acción directa de los rayos del sol, deben evitarse porque ocasionan quebranto en la salud. Si esto no se ha podido evitar, se combate con el siguiente tratamiento.

Acaloramiento.—Los síntomas son: síncope, desfallecimiento, depresión del sistema nervioso y postración del muscular; piel de color pálido, fría y húmeda ó con gran sudor; labios descoloridos; pulso pequeño, lento y débil; las pupilas dilatadas; inteligencia tardía, aunque consciente. El tratamiento consiste en colocar al enfermo en una atmósfera fresca, inclinado, con la cabeza levantada para facilitar la libre respiración; desnudo, ó por lo ménos con la ropa suelta para favorecer la circulación general; darle diez gotas de láudano Sydenham en un vaso de agua, de brandy ó de whisky; si las extremidades están frías, darlas friegas con la mano ó con una franela. Cuando la reacción tar-

de mucho en presentarse, puede acudir á la aplicación de paños mojados en agua fría. Este accidente rara vez es mortal, salvo cuando afecte á los músculos del corazón y paralice sus funciones.

Insolación.—Es bastante más grave que el simple acaloramiento, variando, por lo tanto, los síntomas y tratamiento. Desmayo y falta de conocimiento; ojo rojizo y la pupila contraída; piel seca y ardorosa; pulso lleno y rápido; respiración anhelante; el sistema muscular rígido y convulsivo; cara congestionada ó pálida, pero en ambos casos muy caliente. El tratamiento debe ser: colocar al paciente al abrigo del aire, desnudo, en posición horizontal, pero con la cabeza levantada, y aplicarle hielo ó agua helada, y darle sobre la columna vertebral friegas ó duchas de agua fría, poniéndole sinapismos en las piernas, absteniéndose en absoluto de darle ningún estimulante.

Las personas que por necesidad deben hallarse en condiciones que faciliten estos accidentes, conviene que mantengan el cuerpo muy limpio, tomando baños ó abluciones de agua fresca, sin hacer excesos en la bebida ni guardar dieta ó escasa alimentación, y llevar vestidos cómodos y frescos, de colores claros. El ataque de insolación es ordinariamente precedido de malestar y depresión nerviosa, dolor de cabeza, enturbiamiento de la vista, etc.

Leche vegetal.—En la región intertropical de América crece espontáneamente un árbol que Humboldt llamó *Galactodendrum utile*, y los indígenas denominan *árbol de la leche* ó *árbol vaca*, porque practicando incisiones en su tronco brota un líquido blanco viscoso de sabor agradable y de condiciones muy parecidas á las de la leche de los animales, si bien ménos azucarado.

Dicho árbol tiene una copa muy bien hecha, y está muy proporcionado en todas sus partes; las hojas son regulares de tamaño y tienen forma oblonga; se llena de numerosas flores á su tiempo, pero sin perfume alguno, y además son poco notables; por lo común esta especie no alcanza más de 15 á 20 metros, aunque se ha visto ejemplares hasta de 30 metros de altura.

El clima más á propósito para vegetar este árbol ha de ser cálido y húmedo, y se supone que en nuestras provincias de Levante se desarrollaría muy bien, y con gran beneficio para los hortelanos de aquellas regiones.

Un solo árbol de esta especie pue-

de suministrar su jugo lechoso para las necesidades de cualquier familia, si bien hay que renovar las incisiones oportunamente, y de este modo se logra una cantidad de jugo incalculable durante los sesenta ó setenta años de vida que alcanza dicho árbol maravilloso, del que se hacen lenguas cuantos han tenido ocasión de tomar su leche con café, y aun para hacer el chocolate. Al aire libre se cuaja la leche vegetal, produciendo una especie de cera, con la que pueden fabricarse velas para el alumbrado.

Efemérides.—Son curiosos los siguientes recuerdos históricos de inventos ó aplicaciones referentes al progreso de los ferro-carriles.

Desde 1630 á 1650, se usaron carriles de madera en las minas de carbón de piedra de Inglaterra.

En 1700 se empleó igual medio, pero chapeados con hierro, en las minas de Inglaterra y de Alemania. Tuvieron lugar los ensayos de Savery y de Papin para aplicar el vapor de agua en la tracción de carruajes sobre los caminos.

En 1738 se hicieron los primeros ensayos de carriles de fundición.

En 1766 se adoptaron definitivamente en Inglaterra los carriles de hierro fundido, colocados sobre largueros de madera.

En 1768 se ensayó el primer carruaje de vapor, por Gugnot.

En 1772 se inventó la máquina de vapor de alta presión, por Oliverio Evans. Su carruaje de vapor circuló por las calles de Filadelfia, y predijo el porvenir de los ferro-carriles con locomotoras.

En 1784 se concedió á Jaime Watt privilegio de invención para un carruaje de vapor, que fué luego abandonado por las dificultades de entretenimiento de la máquina de baja presión.

En 1789 se sustituyeron los carriles de pestaña por carriles lisos y adición de las pestañas á las ruedas de los vehículos, por Jessop.

En 1801 se constituyó en Inglaterra la primera compañía de ferro-carriles.

En 1802 los ingenieros ingleses Trevethick y Vivian construyeron locomotoras con ruedas dentadas.

En 1804 se usaron en Inglaterra los primeros carriles de hierro forjado.

Desde 1805 á 1813 se abandonó por completo la locomotora, en la creencia de que no podría marchar sobre carriles lisos, empleándose los de cremallera de Blenkinsop, la cadena de conexión de Chapmann y la

locomotora de Brunton con patas articuladas.

En 1813 funciona la locomotora Backett sobre carriles lisos, y se prueba que puede marchar por solo la adhesión.

Siderización.—En los talleres de C. Amendt, de Oppenheim, se ha ensayado el procedimiento de preparación de la madera, llamado *siderización*, por su inventor el doctor H. Hager, recomendable por su sencillez y economía y aplicable á todas las maderas, aún á las blandas, que se empleen para estacas, pelotes, apros, cimbras y otros usos en que deban estar sujetas á la acción de la humedad.

El procedimiento se reduce á la inmersión prolongada de la madera en un baño caliente de sales de hierro, del que se extrae la madera perfectamente impregnada; y seca después se pasa á otro baño, también caliente, de solución de un silicato alcalino. Esta sal reacciona sobre la de hierro, de que está inyectada la madera, y se forma silicato de hierro, que constituye una cubierta natable por el agua, que en nada altera el color del leño, al cual da gran consistencia y duración.

Viveros.—Los jardines botánicos de Singapore han proporcionado en el año último á los particulares y á la administración pública forestal más de 70.000 arbolitos de vivero, correspondientes á diferentes especies indígenas, en especial teca, caobo, coca, etc.

Importación de vino en Nueva York.—En los cuatro primeros meses del corriente año se han importado en el puerto de Nueva York las siguientes cantidades de vino, envasadas en cascos de madera:

	Gallones.
De Jerez.	298.898
De Alemania.	209.260
De Burdeos.	180.260
Tintos de España.	99.512
De Cete.	44.482
De Oporto.	36.888
De Italia.	45.520
De Madera.	982

Embotellados se han importado:

	Cajas.
De Champagne.	47.607
De Burdeos.	33.269
De Alemania.	14.676
De Italia.	12.258
De Jerez.	522
De Oporto.	325

Extracto líquido de quina.—En Bélgica y Holanda se usa mucho el

procedimiento del Dr. De Vey, para preparar el extracto líquido de quina, para lo cual se emplean las siguientes sustancias:

Corteza de quina que contenga de 6 á 7 por 100 de alcalóide.	100 gramos.
Acido clorhídrico.	38 —
Agua.	362 —

Se pulveriza finamente la corteza y se mezcla con el ácido clorhídrico diluido en el agua, dejándolo en maceración durante veinticuatro horas, y luego se incorporan veinte gramos de glicerina, dejándolo en reposo en un embudo, en cuyo fondo se pone algodón; se recoge el líquido y se lava la maceración hasta que el líquido que filtra no dé precipitado con una solución de sosa cáustica. El líquido recogido se hace evaporar en una cápsula de porcelana al baño de maría, hasta que se reduzca á un peso igual al de la quina empleada. El extracto obtenido debe ser claro, de color rosa amarillento y completamente soluble en agua. Sirve para preparar jarabe y tintura de quina. El farmacéutico holandés Schoepp elabora con este extracto un medicamento antifebrífugo.

Pinturas venenosas.—Las cajas de pinturas destinadas a los niños no deben contener colores venenosos, por la exposición de un accidente si llevasen á la boca el pincel mojado, costumbre que á veces algunas personas mayores tienen para secar y afilar la punta del pincel pintando á la aguada. Conviene, por tanto, saber qué sustancias son nocivas para guardar las debidas precauciones.

El albayalde y otros colores blancos y el minio son preparaciones de plomo, y algunas otras lo son de estaño ó de bismuto, sustancias, en especial las plúmbicas, muy venenosas.

El cinabrio es compuesto de mercurio, el amarillo de Nápoles, el amarillo de cromo y el amarillo de Cassel son preparados de plomo, y el rejalgar y el oropimenti lo son de arsénico, sustancias todas venenosas.

El ocre azul y otras pinturas de color verde suelen contener cobre, cobalto ú otras sustancias más ó menos peligrosas. Las pinturas de color verde proceden casi todas de compuestos de cobre, como el cardenillo, verde montaña, verde mineral, verde papagayo, verde de Brunswick, de Viena, etc.; el verde de cromo es el menos nocivo, así como el verde de Scheele, que contiene arsénico y cobre, es el más venenoso.

Alguna clase de papel de cartas de color blanco de leche ó verdoso, á

veces contiene alguna sustancia nociva, y no es prudente dejar que los niños lo lleven á la boca y lo mastiquen.

La gutagamba, que se emplea para color amarillo, es una sustancia muy purgante; el añil ó índigo, sustancia de color azul, suele provocar calambres; la cochinilla produce dolores de muelas y dificultad de orinar.

El olor de una habitación recién pintada desaparece pronto colocando en ella una vasija con cal viva.

Son completamente inofensivos la greda, la cúrcuma, el añil, el ocre, el pastel, la rubia, el carmin, etc.

Billetes falsos.—En las sucursales del Banco en Valencia y Alcoy se ha presentado algún billete falso de 25 pesetas de la emisión de 1.º de Enero de 1884; y á fin de que no sea fácil sorprender al público con esta falsificación, en el caso de que circularan algunos de estos falsos billetes, el Consejo de gobierno del Banco de España ha acordado que se publiquen las diferencias de más bulto que los distinguen de los legítimos, y son las siguientes:

1.ª Los falsos están litografiados anverso y reverso, y no con el grabado en talla dulce de los legítimos, por lo que las líneas y contornos de la viñeta de los niños, lector y oyentes, así como los adornos y letras microscópicas en negro carecen de la determinación, claridad y pureza con que se distinguen los legítimos.

2.ª Los rayos que salen de la parte inferior del medallón ó viñeta del centro se marca demasiado en los falsos con un tono mucho más oscuro.

3.ª Las sombras ó batimentos de las dos cifras "25" que se hallan á ambos lados del medallón central aparecen más confusas, y las líneas diagonales de la cifra 25, sobre la cual está colocada la firma del cajero, tiene líneas retocadas á mano en la parte inferior de la curva del cinco.

4.ª El fondo color bermellón del anverso es muy defectuoso y desigual en su estampación, especialmente en su parte inferior, y los tipos de la numeración y letras microscópicas son de mayor tamaño que en el billete legítimo.

5.ª El perímetro de la estampación, aunque poco, es algo mayor en el billete falso que en el legítimo, como consecuencia natural del método ó procedimiento litográfico empleado para la falsificación.

6.ª En uno de los ojos (el iz-

quierdo) del niño que está como en segundo término señalando á un libro, á la izquierda del que mira, el billete falso tiene la imperfeccion, á primera vista perceptible, de una mancha blanca, que no se advierte en el legítimo, porque efectivamente no la tiene.

7.^a La niña que está en el centro, por lo defectuoso de la estampacion litográfica, no muestra en la cara ni en los ojos aquella expresion y determinacion de líneas y de claro oscuro que tanto distinguen la cabeza de esta figura en el billete legítimo.

8.^a El reverso en los falsos es muy parecido al de los legítimos, excepto en la brillantez y limpieza del color y las líneas, que acusan la diferencia de la litografía de los primeros al grabado en talla dulce de los últimos.

Segun acuerdo general del Banco, las emisiones que se falsifican son inmediatamente retiradas de la circulacion, y por lo tanto, pronto desaparecerán las alarmas del público, aunque todo induce á creer que es muy contado el número de billetes falsos puestos en circulacion.

CORRESPONDENCIA.

ADMINISTRATIVA.

Reinosa.—A. M.—Mandados los números que reclama en su carta.

Ubeda.—M. de M. y J.—Recibida la libranza, renovada la suscripcion y hecho el pago en la Administracion de la *Voz de las Clases pasivas.*

Torre Vieja.—R. B.—Mandados por correo los dos tomos que pide de regalo.

Vozmediano.—E. D. C.—Recibida la libranza por cuenta de su suscripcion á la *Biblioteca*, y mandado el tomo que pide.

Barcelona.—R. C.—Servidos los números é índices que pide.

Cabeza la Vaca.—E. M. D.—Recibida la libranza, renovada la suscripcion y mandados los tomos y números.

Pedroso.—F. B.—Recibida la libranza y sellos en pago de las dos suscripciones, y mandados los tomos que dice en carta.

Barcelona.—R. C.—Remitidos por correo los números é índices que pide.

Bilbao.—A. G.—Renovada su suscripcion por un semestre y mandados los números y tomos de regalo.

**PATENTES DE INVENCION
MARCAS DE FÁBRICA**

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

FABRICA-ESCUELA

DE

JABONEROS Y PERFUMISTAS

ENSEÑANZA PRÁCTICA DE ESTAS INDUSTRIAS

Jabon inglés, de goma ó encolado

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

EL CORREO DE LA MODA

35 años de publicacion

PERIODICO DE MODAS, LABORES Y LITERATURA

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

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

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

PRECIOS DE SUSCRICION

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

MANUAL DE CORTE Y CONFECCION

DE VESTIDOS DE SEÑORA Y ROPA BLANCA

POR

D. CESAREO HERNANDO DE PEREDA

Declarada de texto

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

OBRA DEDICADA Á LAS MAESTRAS DE ESCUELA DIRECTORAS DE COLEGIOS

MODISTAS, COSTURERAS Y ALUMNAS DE LAS ESCUELAS NORMALES

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

REVISTA POPULAR

DE

CONOCIMIENTOS UTILES

PRECIOS DE SUSCRICION

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

En Cuba y Puerto Rico, 3 pesos al año.

En Filipinas, 4 pesos al año.

Extranjero y Ultramar (países de la Union postal), 20 frs. 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 dirigen los pedidos á nombre del Administrador

82 tomos publicados

BIBLIOTECA ENCICLOPÉDICA POPULAR ILUSTRADA

ESCRITA POR

NUESTRAS NOTABILIDADES CIENTÍFICAS, LITERARIAS, ARTÍSTICAS É INDUSTRIALES

RECOMENDADA POR LA SOCIEDAD ECONÓMICA MATRITENSE

y favorablemente informada por

LAS ACADEMIAS DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES
DE LA HISTORIA, DE CIENCIAS MORALES Y POLÍTICAS
Y EL CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA

CATÁLOGO DE LAS OBRAS PUBLICADAS

De Artes y Oficios

- Manual de Metalúrgia*, tomos I y II, con grabados, por don Luis Barinaga, Ingeniero de Minas.
- *del Fundidor de metales*, un tomo, con grabados, por Ernesto Berque, Ingeniero
 - *del Albañil*, un tomo, con grabados, por D. Ricardo M. y aus, Arquitecto (declarado de utilidad para la instrucción popular)
 - *de Música*, un tomo, con grabados, por D. M. Blazquez de Vilacampa, compositor
 - *de Industrias químicas inorgánicas*, tomos I y II, con grabados, por D. Balaguer y Trimo
 - *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 Jarño y D. José García Alaraz
 - *de Cerámica*, tomo I, con grabados, por D. Manuel Piñon, Director de la fábrica *La Aludiana*
 - *de Galvanoplastia y Estereotipia*, un tomo, con grabados, por D. Luciano Monet
 - *del Vidriero Plomero y Hojalatero*, un tomo, por don Manuel Gonzalez y Martí
 - *de Fotolitografía y Fotogrado en hueco y en relieve*, un tomo, por D. Justo Zapater y Jarño
 - *de Fotografía*, un tomo, por D. Felipe Picatoste
 - *del Maderero*, un tomo, con grabados, por D. Eugenio Plá y Rave, Ingeniero de Montes
 - *del Tejedor de paños*, 2 tomos, con grabados, por don Gabriel Ironi
 - *del Sastre*, tomos I y II, con grabados, por D. Cesáreo Hernando de Pereda
 - *de Corte y confección de vestidos de señora y ropa blanca*, un tomo, con grabados, por el mismo autor
 - *del Cantero y Marmolista*, con grabados, por D. Antonio Sanchez Perez

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

De Agricultura, Cultivo y Ganadería

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

De Conocimientos útiles

- Manual de Física popular*, un tomo, con grabados, por don umersindo Vicuña, Ingeniero Industrial y Catedrático
- *de Mecánica aplicada*. Los flúidos, un tomo, por don Tomás Ariño.

- Manual de Entomología*, tomos I y II, con grabados, por don Javier Hoceja y Rosillo, Ingeniero de Montes.
- *de Meteorología*, un tomo, con grabados, por D. Gumersindo Vicuña
 - *de Astronomía popular*, un tomo, con grabados, por D. Alberto Bosch
 - *de Derecho Administrativo popular*, un tomo, por don F. Cañamaque
 - *de Química orgánica*, un tomo, con grabados, por don Gabriel de la Puerta, Catedrático
 - *de Mecánica popular*, un tomo con grabados, por don Tomas Ariño, Catedrático
 - *de Mineralogía*, un tomo, con grabados, 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*, un tomo, por D. Juan J. Muñoz
 - *de Derecho Mercantil*, un tomo, por D. Eduardo Soler
 - *de Geometría popular*, un tomo, con grabados, por D. A. Sanchez Perez
 - *de Telefonía*, un tomo, con grabados, por D. José Galante y Villaranda
- El Ferro-carril*, 2 tomos, por D. Eusebio Page, Ingeniero.
- La Estética en la naturaleza, en la ciencia y en el arte*, 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 t.º, por el mismo.
- Tradiciones Españolas. Valencia y su provincia*, tomo I, por D. Juan B. Perales.
- *Córdoba y su provincia*, un tomo, por D. Antonio Alcalde y Valladares.

De Religion

- Año cristiano*, novísima version del P. J. Croisset, Enero á Diciembre, 12 tomos, por D. Antonio Bravo y Tudela.

De Literatura

- Las Frases célebres*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.
- Novísimo Romancero español*, 3 tomos.
- El Libro de la familia*, un tomo, formado por D. Teodoro Guerrero,
- Romancero de Zamora*, un tomo, formado por D. Cesáreo Fernandez Duro.
- Las Regiones heladas*, un tomo, por D. José Moreno Fuentes y D. José Castaño Pose.
- Los Doce Alfonsos*, un tomo, por D. Ramon Garcia Sanchez.

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

Precios: 4 rs. tomo por suscripción y 6 rs. los tomos sueltos en rústica
— 6 » » » » y 8 » » » » en tela

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

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