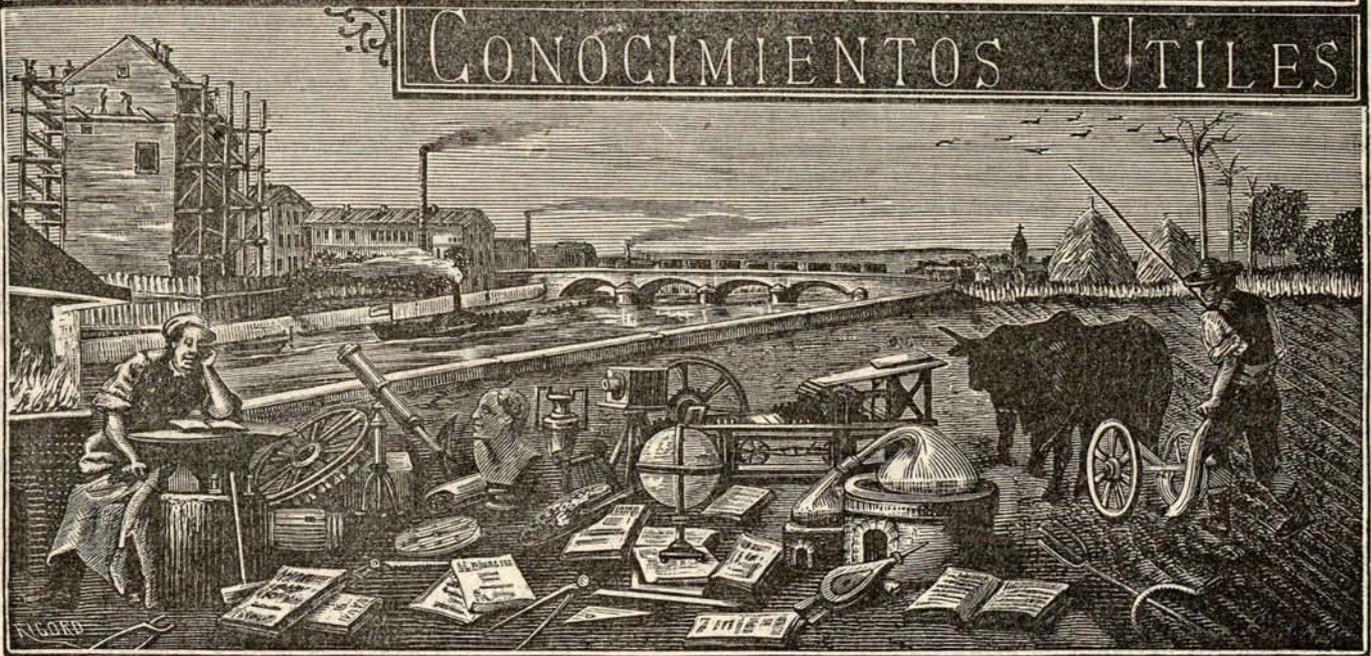


REVISTA POPULAR

CONOCIMIENTOS UTILES



AÑO VII.—TOMO XXIV.

Domingo 22 de Agosto de 1886

NUM. 308.

Artes
Historia Natural
Cultivo
Arquitectura
Oficios
Pedagogía
Industria
Ganadería

REDACTORES
LOS SEÑORES AUTORES QUE COLABORAN EN LA
BIBLIOTECA ENCICLOPÉDICA POPULAR ILUSTRADA

Física
Agricultura
Higiene
Geografía
Mecánica
Matemáticas
Química
Astronomía

Se publica todos los domingos

Los vinos enyesados y el alcalde de Madrid.—Con laudable fin, sin duda, el alcalde de Madrid ha ordenado se reconozcan los vinos que se expenden en la capital, y como casi todos se han encontrado enyesados y por esto se han considerado adulterados, el conflicto ha venido entre las autoridades municipales y los comerciantes de vinos.

No hay en España ninguna disposición, ninguna ley por la que se prohíba el enyesamiento de los vinos, y desde tiempo inmemorial viene siguiéndose esta práctica, que no discutiremos ahora si es buena ó mala, ni entramos en la debatida cuestión si es nociva ó no á la salud, pues son estos asuntos que la Academia de Medicina y el Consejo de Sanidad deben declarar, y en su virtud, el Gobierno disponer á qué reglas debe someterse el cosechero y el comerciante de vinos.

Hacer otra cosa es la arbitrariedad y el capricho, propios solamente de países no civilizados.

Si el yeso en los vinos es nocivo á la salud, publíquese, despues de oír á las Corporaciones competentes, una disposición oficial en que así se declare y se advierta á los que a esta industria se dedican y sepan á qué

atenerse, conociendo la responsabilidad en que incurren, que hoy no lo saben, puesto que la práctica de enyesar los vinos es antigua, tolerada en España y en el extranjero, y aún hay más, que los que la siguen entienden que corrigen y mejoran los vinos.

En Francia esta cuestión ha producido también disgustos, bien que en el país vecino se ha tratado hace años por las Corporaciones y las autoridades de dar una norma y fijar una cantidad de sulfato de potasa tolerable en el vino, para que los interesados en la industria vinícola tuviesen una norma á que atenerse; y si procediendo así legalmente han surgido conflictos, ¿qué sucederá en España si nuestras autoridades municipales declaran por sí y ante sí adulterados los vinos que contengan yeso, sin fijar cantidad y sin una disposición legal que determine previamente de una manera terminante lo que debe considerarse como adulteración?

No sabemos si en los vinos de Madrid habrá encontrado el laboratorio municipal los alcoholes industriales que son causa del alcoholismo tan frecuente y tan activo entre los bebedores, y otras sustancias más ó menos tóxicas que añaden á los vinos

con el fin de aumentar la cantidad con agua y de hacer imitaciones que nos han enseñado los franceses, y que constituyen verdaderas pócimas altamente perjudiciales á la salud.

Contra estas últimas sería menester un rigor que nuestras leyes consienten y determinan no sólo en los vinos, sino en toda clase de alimentos y bebidas, entre los que los hay tan alterados y adulterados en el comercio madrileño.

Soldadura á baja temperatura.— Cuando se desee unir piezas de metal, vidrio, porcelana, etc., con la condición de que no deben sufrir altas temperaturas, puede prepararse la soldadura siguiente, para cuyo empleo solo se necesita una temperatura moderada.

Tómese cobre pulverizado obtenido mediante la precipitación del zinc en una disolución de sulfato de cobre, y se mezcla este metal con ácido sulfúrico concentrado (1,82 de densidad), valiéndose de un mortero de vidrio, en donde se revuelve bien; á esta mezcla se añaden 70 partes de mercurio por cada 20 ó 36 de cobre empleado (que se cargará más ó menos de dicho metal, entre ambos límites, según el grado de mayor ó menor du-

reza que se quiera dar á la soldadura) y se sigue agitando todo sin parar.

Después, cuando está bien hecha la amalgama, se lava con agua caliente para quitarla toda traza de ácido sulfúrico, y sin más debe dejarse que se enfríe espontáneamente, resultando á las 10 ó 12 horas con la dureza del plomo.

Cuando deba usarse esta soldadura, se principiará por calentarla, batiéndola además en un mortero hasta que tome la plasticidad de la cera, y extendiéndola en las juntas de la pegadura que se quiera verificar, se unen en seguida ambas piezas, que oprimidas ligeramente, quedarán unidas con toda solidez, siempre que el objeto compuesto no deba soportar altas temperaturas, según hemos dicho.

Tinte de la madera.—Para teñir de negro la madera se usa, entre otros, el siguiente medio: se disuelven 30 gramos de extracto de campeche en dos litros de agua hirviendo y se añade cuatro gramos de cromato de potasa: con este líquido, que da color violeta oscuro, se tinte la madera, que al poco tiempo toma un color negro intenso. También la madera pintada con pirolignito de hierro toma un color negro.

El color de nogal se da con el tinte formado por

Tierra Cassel, muy fina. 30 gramos.
Potasa americana. 20 centigramos
Agua. 1 litro.

Cuyos ingredientes se mantienen en ebullición durante quince minutos.

El color de roble viejo se imita con

Tierra siena. 30 centigramos
Tierra siena calcinada. 30 —
Potasa. 20 gramos.
Agua. 1 litro.

Para dar color pardo á la madera se pinta con una solución preparada haciendo hervir una pasta de catecú con treinta de agua y un poco de sosa; cuando esté muy seca la capa, se aplica encima otra segunda de una solución constituida por una parte de bicromato de potasa y treinta partes de agua. Vacuando la concentración de las soluciones indicadas, se obtienen tintes y entonaciones diversos.

La madera de peral pintada con goma guta y con azafran, toma un bello color de naranja.

El carpe teñido con palo del Brasil, y después tratado con ácido sulfúrico débil, imita el color del coral.

El peral teñido de negro imita la madera de ébano.

El nogal teñido con palo del Bra-

sil con adición de potasa, toma el color de la caoba. También puede darse á la madera blanca tal apariencia flotándola con la cubierta de la nuez, y después de seco se barniza con cera y esencia de trementina, que se da con una brocha dura.

Leche en polvo.

Leche de vacas. 1.000
Carbonato de sosa. 2

Evapórese en baño de maría, agitando al fin hasta que resulte un polvo seco.

Remedio contra la comezon de la piel.—Leemos en el periódico *Il Progreso* de Turin, que cuando por cualquier causa se sienta viva excitación en la piel, que predispone á rascarse con grave daño muchas veces del individuo, se debe emplear el remedio siguiente:

Prepárese la solución que expresa esta fórmula.

Acido fénico. 10 gramos.
Glicerina. 28 —
Agua con esencia de rosa. 230 —

Hecho esto, se toma una esponja muy fina, empapándola en dicho líquido, y sin más se pasa ligeramente por la parte del cuerpo donde se sientan la comezon, calmándose al poco rato, siempre que no tengan su origen en grave dolencia digna de asistencia facultativa.

Fabricación de bebidas gaseosas.

III.—En competencia con los aparatos continuos de presión mecánica, se ofrecen por algunos fabricantes de los antiguos intermitentes y de presión química, el inventado por MM. Vernat y Barruel, y perfeccionado después por Savarèse. Este aparato es de los llamados de cilindro oscilante y consta de un cuerpo cilíndrico que recibe una mezcla fría de agua y de ácido. El carbonato ó creta se dispone en un cartucho que se coloca en un cuello alargado, prolongación de uno de los extremos del cilindro, en cuya parte baja hay un agitador que sirve para romper el cartucho y hacer caer el carbonato sobre el ácido. El gas ácido carbónico se desprende entonces y pasa á uno ó dos aparatos situados sobre el mismo banco que sirve de base á todas las partes del aparato; y de los lavadores, en los que se encuentran una válvula y un manómetro, pasa al saturador, que es un cilindro oscilante que gira sobre dos gorriones que, alojados y girando también á su vez dentro del cuello de dos cojinetes, apoyan en el mismo banco. Para que se opere la disolución del gas en

el agua del cilindro saturador, hay que imprimir á éste un violento choque. El aparato de embotellar se halla sujeto también al banco, base del conjunto del aparato, pudiendo llenarse sobre tres mil botellas por día.

El aparato de cilindro oscilante de Savarèse adolece de casi todos los defectos que se han observado en los demás aparatos del sistema intermitente y presión química, de modo que en realidad, para obtener de la fabricación de bebidas gaseosas un resultado verdaderamente beneficioso, hay que emplear los aparatos del sistema continuo y presión mecánica, entre los cuales, sin embargo, se hace preciso también el prescindir de ilusiones económicas y atender ante todo, á que el aparato que se adquiriera sea de lo más selecto, aunque para ello haya que hacer un sacrificio en la instalación.

Los aparatos de dicho sistema que gozan de mayor renombre, son los de Herman Lachapelle, y en ellos se encuentran corregidos una porción de defectos de que adolecen otros, y que indicaremos á continuación, si quiera sea someramente, á fin de que puedan servir de norma las indicaciones que hagamos á aquellos de nuestros lectores que traten de dedicarse á la fabricación de bebidas gaseosas.

Hay un inconveniente que suele ser común á la mayor parte de los aparatos, y es el mucho espacio que ocupan, uniéndose á esto la consiguiente separación de las diferentes piezas entre sí, el considerable número de tubos que los unen, la multiplicidad de grifos que complican y hacen difícil su manejo y alteran la regularidad de la marcha.

Los productores del ácido carbónico están formados comunmente por simples frascos ó bombonas de plomo de paredes muy poco resistentes y que se deforman con mucha facilidad. El agitador también suele ser vertical, lo cual tampoco conviene, porque por efecto de la fuerza centrífuga que desarrolla en su movimiento, tiende á separar las sustancias en vez de unir las.

La mala disposición del recipiente de ácido ofrece también en algunos aparatos grandes inconvenientes, ya por las uniones de tubos y grifos que resultan necesarias por estar separado el recipiente del descomponedor, bien porque otras veces está el recipiente dentro del descomponedor y unido á éste por medio de soldaduras ó pastas que se desagregan pronto, atacadas por el ácido. De la mala disposición de dicha caja de ácido

resultan además otros males que hacen preciso el que su colocación con respecto al descomponedor esté muy bien estudiada, de lo contrario, puede llegar á entorpecer por completo la marcha del aparato.

También deben estar muy prevenidos los que á la fabricación de bebidas gaseosas se dediquen, contra ciertos aparatos en los que, por razón de economía, se suprimen los lavadores y el gasómetro, lo cual no obsta para que los fabricantes de esos aparatos sostengan que con ellos se hace mejor la purificación del gas, lo que, como dice muy bien M. Lachapelle, es una verdadera herejía industrial.

Ahora, si en vez de estar los aparatos bien contruidos, tienen, como hay muchos, los lavadores de madera, ésta esencialmente porosa, ejerce sobre el líquido y sobre el gas, por endósmose, una acción descomponente aumentada por la presión interior, se impregna de elementos fétidos, se pudre y se convierte en un foco de infección, lo cual presta al agua gaseosa que se obtiene un gusto salobre y como de agua de pantanos, y á veces hasta algo sulfurosa.

Las cubas de madera para los gasómetros tienen los mismos inconvenientes; debiéndose tener también mucho cuidado en su suspensión y en el peso de la campana; porque si está mal equilibrada se ocasionan ciertas irregularidades en la marcha de la bomba, y estas introducen aire en el aparato.

El juego de las bombas es una de las cosas á que debe atenderse mucho en estos aparatos. En algunos está aquella demasiado distante del recipiente saturador que está destinada á servir, y se ve con mucha frecuencia que el depósito alimentador de dicha bomba carece de aparato flotador de nivel, que mantenga constante el del agua en el depósito, lo cual da lugar á que haya un consumo inútil de fuerza y á que la marcha no sea regular.

La forma y la capacidad del saturador ejerce también una gran influencia en la fabricación y en la calidad del producto; siendo la forma esférica la que equilibra mejor y en todos los puntos la enorme presión interior. En cuanto á la capacidad, que pocas veces está calculada en estos aparatos en perfecta relación con el trabajo de la bomba, hay que tener presente que, si es excesiva, se retrasa mucho la operación y resulta una saturación muy imperfecta; y si es muy pequeña, no permanece el líquido bastante tiempo en el saturador,

para que la disolución del gas se haga como es debido

Bajo el punto de vista de la construcción general de los aparatos, es preciso tener muy presente la enorme presión que debe soportar el saturador; debiéndose someter á una presión de prueba de 30 atmósferas; para lo cual es preciso que los materiales de que esté construido sean muy homogéneos, y evitar en cuanto sea posible el que tengan muchas soldaduras, juntas y remaches, que son muy ocasionados á escapes del gas, verdaderamente desastrosos. Las juntas tienen además el inconveniente de facilitar la introducción del aire en la bomba, produciendo con ello notable entorpecimiento en la marcha del aparato.

El estañado es otro de los pormenores que merece una muy especial atención, debiendo ser el estaño completamente puro, y tenerse muy en cuenta la diferencia de dilatación de los dos metales, que de no estar bien calculada produce abofamientos y roturas en el revestimiento del saturador, que son otros tantos focos de sales metálicas. Este defecto se nota también en el productor de algunos aparatos, simplemente revestido muchas veces con una lámina de plomo.

La excesiva multiplicación de los tubos es también un defecto vituperable; siéndolo igualmente el que se emplee en su construcción una aleación de plomo y estaño que debiera estar prohibida para este uso. La sustitución del plomo y el estaño por la gutta-percha y el cahuchú es también perjudicial.

Todos los defectos que dejamos enunciados se presentan corregidos en cuanto es posible, como hemos indicado ántes, en los aparatos que construye la casa Herman-Lachapelle, siendo universalmente reconocida la perfección de sus aparatos y la bondad de los materiales que emplea en la construcción de ellos. La misma casa suministra todo lo concerniente á la fabricación, hasta los modernos sitones ó botellas de sifón, inventadas por M. Savaresse, notabilísimo adelanto que ha contribuido poderosamente al desarrollo del consumo de bebidas gaseosas, tanto por la economía que al fabricante proporciona, evitándole mucha pérdida de gas, cuanto por la comodidad que el consumidor encuentra en tan sencillo y perfecto aparato, que permite sacar el líquido saturado en la cantidad que se desea, conservando el resto en buenas condiciones hasta su completo consumo.

Los que traten, pues, de establecer la industria de las bebidas gaseosas, deben tomar desde luego los aparatos Herman-Lachapelle, con los cuales obtendrá excelentes resultados en perfección y economía, no deándose llevar de ésta hasta el punto de que por rebajar los gastos de instalación, compre otra clase de aparato, de menor precio acaso por el pronto, pero mucho más caros después, cuando se vea con los malos resultados, y con que tiene que empezar por comprar nuevos aparatos, cuando tal vez más perjuicio le haga el alterar la marcha de la fabricación.

Alimentación vegetal.—El régimen alimenticio de un animal influye mucho en su carácter y domesticidad. Los indios, á quienes su religión prohíbe el uso de carne, son de carácter dulce, servicial, hospitalario y apacible, mientras que los salvajes, que comen carne cruda, son crueles, feroces é indomables.

Bajo el punto de vista de trabajo mecánico, los grandes carniceros, aunque más vigorosos que los herbívoros, son, sin embargo, menos útiles en el aprovechamiento de su fuerza. Los caballos alimentados con avena, sustancia excitante, producen más fuerza que los nutridos con heno, pero viven mucho menos tiempo. El león, el tigre y otras fieras pasan gran parte de su vida indolentemente echados, y solo demuestran su energía cuando lo exigen las necesidades de su vida. La ardilla, cuyo alimento es semillas, está en continua actividad, y su peso multiplicado por el camino recorrido da un número considerable de kilogramos. Los animales que se alimentan de carne despiden un olor más ó menos pronunciado, mientras que no lo tienen los herbívoros. Las carnes pueden producir enfermedades, mientras que los que comen vegetales no están sujetos á tal peligro. La alimentación animal reduce la cantidad de la ración diaria, pero en cambio tiene sus inconvenientes.

Cocaina contra el mal de mar.—El Dr. H. Otto, médico de marina, ha empleado con éxito en cinco viajes á bordo del vapor *Lloyd Ems*, la solución siguiente:

Clorhidrato de cocaina. . . 1 parte.
Agua destilada. 9 —

Se toman tres veces al día de 4 á 5 gotas en un pedacito de hielo.

Los vómitos cesan, las náuseas desaparecen y el sueño se hace tranquilo.

lo. En las mujeres encinta el resultado es seguro.

Los ferro-carriles metropolitanos. En Lóndres, Nueva York, París, Viena y otras grandes capitales del mundo, se proyectan grandes vías férreas de comunicacion, subterráneas unas, aéreas otras, que llevan el nombre de ferro-carriles metropolitanos.

A este propósito hemos tenido ocasion de hojear un libro publicado en París, donde se describen estas maravillas realizadas ó en proyecto referentes á las ciudades arriba dichas, y es de admirar allí los puentes más asombrosos para salvar anchas rías marítimas, el enlace de las estaciones bajo el piso de la poblacion, los túneles convertidos en amplias calles llenos de establecimientos, de luz y de alegría, y, unas veces bajo de tierra y otras sobre elegantes apoyos de hierro, circulan á millares los viajeros, facilitando el movimiento de gentes en tan inmensas metrópolis, que con sus vías ordinarias no pueden ya satisfacer tan perentoria necesidad.

En efecto, las capitales citadas son inmensamente ricas, porque abrigan en su seno numerosas fábricas y grandes almacenes de géneros de toda especie, constituyendo verdaderos emporios para la industria y el comercio, dando trabajo, por consiguiente, á numerosos obreros y empleados de diversas clases que, coincidiendo sus horas de descanso para todos ellos, y la del fin del día de trabajo con la vuelta de los paseos de las gentes sedentarias, es tal la acumulacion de individuos y carruajes en ciertos sitios, que unas veces deteniéndose por órden de la autoridad los vehículos, y otras los transeuntes, se dificulta tanto la marcha por las calles y plazas, que para cuantos tienen prisa de despachar sus asuntos, es cosa de perder la paciencia con tan frecuentes y largas paradas, que es preciso hacer á cada paso, á parte de sufrir los apretones, codazos, choques y peligros que se corren á tales horas y con tal motivo.

En Madrid no hemos llegado todavía á tal situacion, pues únicamente en algunas calles y plazas del centro se observa cierta aglomeracion de gentes y carruajes, sobre todo los días festivos al volver del paseo unos y otros, por lo tanto, es prematuro pensar aquí en esas grandes vías metropolitanas, pues no hay barrios fabriles ni de depósitos de mercancías que exijan el transporte de grandes masas laboriosas de un punto á otro

de esta capital, pobrísima como la que más, toda vez que su vida es de consumo y no de producción.

De esto no tiene la culpa Madrid, pues su posición en la Península, sus muchas y buenas aguas que podian aumentarse en grande escala, y las numerosas vías férreas y carreteras que concurren á ella, la dan excepcionales condiciones para muchas industrias, que prosperan en otras capitales análogas del extranjero.

Por desgracia, lo hemos dicho muchas veces, nuestros municipios, lejos de proteger el desarrollo de la industria, la han perseguido siempre, no preocupándose más que de paseos, plazas y calles nuevas, respondiendo así á la tendencia de los ediles, cuyo número más importante sale de la clase de maestros de obras, contratistas, arquitectos y alguno que otro político ó comerciante que, deseoso de figurar, pide amparo á sus colegas, que ahora parece empiezan á moverse algo en las elecciones, manifestando cierta vitalidad que ciertamente honra á la clase.

En cambio, lo urgente para Madrid sería la construccion de lo que se ha llamado *la gran vía*, rehaciendo, si tal se hiciera, la decadencia de la propiedad urbana en todas las zonas de Madrid; y, sin embargo, la opinion apenas se mueve, y nada se hace práctico en tal sentido, ó al ménos ninguna asociacion de propietarios, que sepamos, se ha acercado al alcalde, Sr. Abascal, ofreciendo su apoyo al pensamiento.

Así, pues, repetimos, hoy lo que necesita la capital de España es la gran vía, y despues desarrollar en vasta escala todas las industrias propias de las grandes poblaciones, como se hallan en París, Nueva York, Lóndres, etc., y lo último será el ocuparse de los ferro-carriles metropolitanos.

Líquido antiséptico. — Hay muchas fórmulas para la preparacion de líquidos destinados á conservar las preparaciones anatómicas, además del alcohol concentrado, que tambien se emplea para dicho fin. En el gabinete de Historia Natural de la Real Universidad de Parma hace cinco años que se emplea con muy buen éxito el líquido preparado segun la fórmula propuesta por el señor Caggiati, que consta de los siguientes ingredientes:

Creosota pura . . .	12 gramos.
Sulfato doble de alumina y potasa . . .	5 —
Nitrato de potasa . . .	0,30 —
Agua destilada . . .	1000 —

Se disuelven dentro de un frasco

con tapon esmerilado el alumbre y el nitro con 200 gramos del agua destilada, agiéndolo repetidas veces hasta que se consiga la disolucion completa y la mezcla bien íntima. Se añade la creosota y se agita sin cesar, añadiendo paulatinamente el agua hasta completar la cantidad total expresada en la fórmula, filtrando luego el líquido con el papel propio para esta operacion.

El reptil, molusco, pez ó animal ú órgano anatómico que se quiere conservar, se lava con agua de potasa y luego con agua destilada, introduciéndolo en seguida en un frasco de cristal lleno del líquido antes expresado, que se tapa con un tapon esmerilado, enlodando herméticamente las junturas con betun, cera, sebo, trementina ú otra sustancia análoga.

Investigacion del ácido pícrico en la cerveza.—Se evapora medio litro de cerveza hasta tomar consistencia de jarabe; se añaden 10 partes de alcohol absoluto; se recoge por filtracion el precipitado obtenido, se lava este último y se evapora á sequedad el licor alcohólico filtrado. Se trata el residuo de la evaporacion por agua hirviendo hasta que cese de tomar color y el nuevo residuo se trata por éter. El soluto etéreo contiene el ácido pícrico casi en estado de pureza, y para dosificarlo, se separa el éter por destilacion, se trata el residuo por el cloroformo anhidro ó bencina y se evapora el soluto resultante en una cápsula de peso conocido. He llegado á acilar 3,6 miligramos de ácido pícrico, de los 5 añadidos á un litro de cerveza.—HECK. (*Polytechn Notizblatt*).

Cahuchú.—Esta sustancia gomosa la producen los árboles *Ficus elástica* y *Siphonia cahuchú*, que se crían en el Brasil, Guayana y otros puntos de América y en la India, á los cuales se somete á la resinacion que se practica con los pinos para obtener la resina. El cahuchú presenta diverso aspecto segun las localidades y vegetales de que procede; el natural es blanco, aunque en el comercio casi siempre circula con un color pardo; á los 50 grados se reblandece, en términos, que puede estirarse sin ser elástico; entre 100° y 150° se hace pastoso y á los 220° se liquida. Es insoluble en agua, siendo su natural disolvente el sulfuro de carbono. Es inflamable y los cambios de temperatura modifican su elasticidad, volviéndose rígido con el frio, pero se le devuelve la flexibilidad calentándolo.

lo en agua, cuya propiedad se utiliza para moldearlo. A los 45 ó 50 grados es muy adherente y se suelda fácilmente. Resiste al cloro y á muchos ácidos, pero los nítrico y sulfúrico, concentrado, le atacan.

Se combina con el azufre, originando el cahuchú vulcanizado, que conserva su elasticidad á bajas temperaturas, pero en cambio no es adhesivo como el natural. La vulcanización del cahuchú se puede lograr sumergiéndole en azufre fundido á 135 grados, ó bien en frío sumergiéndolo durante algunos minutos en una mezcla de sulfuro de carbono y cloruro de azufre. Se le puede hacer perder el azufre mediante una ebullición prolongada en una solución de potasa ó de sosa.

El cahuchú tiene infinidad de aplicaciones en toda clase de industrias; disuelto en sulfuro de carbono, y mejor en bencina, constituye un buen barniz para hacer impermeables las telas.

No debe confundirse el cahuchú con la gutta-percha, que es un producto resinoso del árbol *Fsonandra percha*, que se cria en las Malasias y península de Malaca. Presentan ambos productos bastante analogía; la gutta-percha es insoluble en agua y soluble en cloroformo, en sulfuro de carbono y en algunos carbonos hídricos; en agua caliente se reblandece, pudiendo amasarse fácilmente y se hace muy adhesiva; su color es pardusco, pero se puede blanquear disolviéndola en sulfuro de carbono y volatilizándolo éste. Es muy mal conductor de la electricidad y se emplea para revestir los conductores eléctricos y vasijas que deban contener líquidos alcalinos ó corrosivos. Bajo la acción del calor y de la luz despiden un olor muy desagradable.

Cultivo del ramío.—Decididamente se propagará el cultivo de esta textil en los terrenos de regadío, considerando que en ello toman interés corporaciones respetables.

A este propósito recordamos lo que ocurrió hace unos veinte años con el célebre *eucaliptus*, que después de aquella propaganda activa que se hizo sobre las excelencias de tal árbol, hoy ya se le vé crecer con sus elegantes y gigantescas formas en todas las vegas y zonas bajas de la Península Ibérica, apreciando los pueblos que viven á su sombra las ventajas que tanto le preconizaron los autores de aquella gloriosa y empeñada propaganda, la más feliz de todas las que en igual sentido se hicieron en España.

Tomo XXIV

Hoy se trata, no ya de la higiene de las poblaciones ribereñas, ni de aprovechamientos ulteriores pasados algunos años, ahora se le ofrece al hortelano la explotación de un negocio agrícola, mediante el cual pueda obtener de renta por cada hectárea sobre unas 1.000 á 2.000 pesetas al año, según permita el clima recolectar dos ó tres cosechas en dicho período, y esto al tercer año de verificar la plantación, durante la primavera en que esté dispuesto el terreno á este fin.

Para el cultivo del ramío, que tales beneficios debe reportar al labrador, solo se excluyen las tierras pantanosas, ó las que contengan demasiada arcilla, que con su resistencia al desarrollo de las tiernas raíces de esta planta hagan raquíuticos sus tallos, único objeto de explotación en dicho cultivo.

Por otra parte, fuera de los abonos, que de primera intención deben ser buenos y abundantes, las labores no son costosas, pues una vez bien preparado el terreno, hecha la plantación y cuidando de limpiar solo en los dos ó tres primeros años las tierras de toda planta extraña, después no queda más que recoger el beneficio, bastando alguno que otro riego, bien de agua natural ó mezclándola con abonos líquidos muy fertilizantes, como son las deyecciones que salen de las letrinas en las grandes poblaciones, ó de los establos, cuadras, pocilgas, etc., de las llamadas casas de labor.

Así, pues, en vista de tales ventajas, no nos extraña observar por todas partes un movimiento de propaganda muy activo por el ramío, y dado nuestro carácter impresionable, es fácil que aún se llegue á la exageración, como ha sucedido tantas veces en otros asuntos de minas, ferro-carriles, etcétera, que recordará en su buena memoria el ilustrado lector de estas líneas.

Entre la serie de artículos, folletos, memorias y otros trabajos hechos en beneficio del ramío, nada hemos visto más breve, compendiado y preciso, bajo el punto de vista práctico, que una especie de cartilla publicada en castellano recientemente por una comisión de entendidos agricultores é industriales de Barcelona, bajo el título de *Instrucción para la plantación y cultivo del ramío*.

Reconocimiento del alcohol etílico.—Si una pequeña cantidad como de 50 cc. se evapora á sequedad en una cápsula, no debe quedar olor ni residuo alguno. Mezclado con su vo-

lúmen de agua y un quinto de volúmen de glicerina, si se sumerge en la mezcla un trozo de papel absorbente, y se hace evaporar el alcohol absorbido, no debe quedar olor extraño ó irritante (ausencia de aceite empireumático). Evaporado á una quinta parte de su volúmen, y tratado el residuo con un volúmen de ácido sulfúrico, no debe tornarse rojizo (alcohol amílico). Puesto el alcohol en un tubo de ensayo, y tratado con igual volúmen de solución de potasa, no debe ennegrecer inmediatamente la mezcla (alcohol metílico, aldehído y ácido quercitánico). Si se pone en digestión 150 cc. de alcohol con 20 gramos de carbonato plúmbico, por espacio de una hora, se filtra el líquido y se destila en baño de maría, los primeros 20 cc. del líquido destilado, tratados con un centímetro cúbico del líquido titulado de permanganato potásico, no deben hacer desaparecer el color durante uno ó dos minutos (ausencia de alcohol metílico). Si en un matraz de vidrio bien lavado con el mismo alcohol, se ponen 20 cc. de líquido y se añaden 2 cc. de la solución normal de nitrato argéntico, y el matraz perfectamente tapado se expone á la luz directa del sol por un día, el alcohol no debe presentar más que un ligero viso opalescente (ausencia de más que indicios de materias orgánicas extrañas, aceites empireumáticos, etc.)

(Farmacopea de los Estados Unidos).

Aceites de oliva y de mani.—La adulteración del aceite de olivas con el de mani se conoce por el siguiente procedimiento: Se coloca el aceite en una vasija que por medio de hielo alrededor se enfria hasta que el aceite esté á una temperatura de ocho grados centígrados, á la cual el aceite de mani, si le hay, se condensa en forma de grumos á manera de arena ó serrín, mientras que el aceite puro de olivas no forma grumos hasta cuatro grados centígrados y tiene un aspecto muy diferente.

Nuestra industria minera.—España es una de las primeras naciones donde la minería está más desarrollada, y lo prueba el número de 2.452 minas y dos terreros que existían en 1884 como explotaciones productivas concedidas, según registro del ministerio de Fomento.

Sin embargo, en el año anterior de 1883 se registraron 168 minas y 87 terreros más por causa de la decadencia manifiesta en que se hallan los minerales de hierro, plata, cobre,

zinc, manganeso, sal comun, azufre, fosforita y hulla; únicamente se significó algun aumento, resistiendo la baja general que alcanzó á toda la industria minera en los plomos y algo en el azogue, el alumbre y los sulfatos de barita.

El número de operarios que se ocuparon en el servicio activo de las minas se elevó en 1884 para toda la Península á 47.933 hombres, 2.525 mujeres y 10.399 muchachos; además en esta industria extractiva se emplearon 494 máquinas de vapor con fuerza de 12.355 caballos.

Las fábricas en actividad de beneficio de minerales fueron seis ménos en dicho año que en el anterior; es decir, que sólo trabajaron en número de 151, ocupando á 11.071 hombres, 889 mujeres y 2.118 muchachos con 59 motores hidráulicos, fuerza de 1.479 caballos más 302 de vapor, representando 7.781 caballos efectivos.

No obstante, efecto sin duda de la crisis industrial que sufren todas las naciones del mundo civilizado, se acentuó, como hemos dicho, la paralización fabril, pero debió suceder esto en industrias de poca importancia, toda vez que de las 175 fábricas que se registraron sin funcionar de aquel año y de los anteriores, contaban sólo 38 artefactos hidráulicos y 33 de vapor de la exígua fuerza respectivamente de 634 y 578 caballos.

Por el contrario, en accidentes y desgracias personales sobre todo, se señala un aumento para el año 84 sobre el 83 de 329 casos, y de éstos, 47 muertos más producidos en el acto por tal motivo, correspondiendo el mayor número de tales desdichas á los distritos mineros de Huelva, Ciudad Real, Palencia, Jaen y Oviedo y en las explotaciones de plomo, plomo argentífero, cobre, hulla y azogue.

Una novedad ofrecen estos datos estadísticos recientemente publicados, cual es la de incluir los correspondientes á las provincias ultramarinas de Cuba, donde entre sus seis provincias se distingue como la de más importancia minera la de Santiago de Cuba, la que en 31 de Diciembre de 1884 contaba con 122 minas concedidas de las 156 existentes en toda la isla. Atendiendo á la naturaleza de estas minas, se clasifican en: 90, para el hierro; 37, para el cobre; 5, para el oro; 3, para el manganeso; 2, para el azogue; 15, para el asfalto; 2 de petróleo y 2 de nafta.

Vía navegable.—Será muy ventajoso al comercio el descubrimiento hecho en el centro del Africa, por uno de los agentes del Estado independiente del Congo, de una vía navegable que va del Este al Oeste por el expresado territorio.

Los rios Sankourou y Kassai ofrecen toda clase de facilidades, en un trayecto considerable, á la navegacion, pudiendo ésta penetrar hasta la region oriental del Estado del Congo, que es la más rica en minerales, sin dar el enorme rodeo hácia el Norte por el rio Congo, que ahora recorre.

Polvo de madera vieja.—La madera vieja y la dañada de insectos se convierte en un polvillo que, despues de seco, sirve para curar las escoriaciones producidas en la piel por el calor ó por el rozamiento, haciendo desaparecer la irritacion y las vejiguillas que se suelen formar, supliendo con ventaja al arroz y la fécula de patata que se usan generalmente para este objeto, en especial para los niños de cria.

Doma del caballo.—La doma del caballo tiene por objeto modificar su estado natural ó cerril en el de obediencia y sumision al hombre. Comienza cuando el potro cumple de quince á diez y ocho meses, trasladándolos desde la piara á la caballeriza de preparacion, donde se les pone el cabezon y sobrecincha, operacion que debe hacerse con calma y prudencia para imponerse al bruto sin aterrorizarle. Luégo se le pone un arnés, despues una silla, acostumbrándole paulatinamente y con dulzura á sufrir estos estorbos á que no está acostumbrado, concluyendo por habituarse á ellos y á soportar el peso del hombre y á arrastrar vehiculos ó carruajes.

Nuevo papel de filtro.—Se prepara en América, añadiendo á la pasta del papel de 5 á 20 por 100 de carbon de madera ó de negro animal.

Este papel se elabora de la misma manera que el papel de filtro ordinario; pero tiene la ventaja de retener, no solamente las impurezas en suspension que contenga el líquido, sino aún ciertas materias que tenga en su disolucion y hacer además imputrefactibles en mayor ó menor grado á los líquidos que se filtren.

Locomotoras sin fuego para los tranvías.—El desarrollo que de pocos años á esta parte vienen tomando los tranvías, ha hecho que se llegue á considerar como de suma im-

portancia el estudio de la traccion mecánica por estas vías, y de los medios de hacerla con las mayores ventajas posibles de facilidad, comodidad para el público y economía para las empresas explotadoras. A este propósito recordaremos que ya la Academia de ciencias de París hizo objeto de un concurso esta interesante cuestion, en 1878 á 1879, para la adjudicacion del premio Fourneyron, habiendo sido otorgado el premio á M. Mekarski, por sus profundos y perseverantes estudios sobre la aplicacion del aire comprimido.

En aquel entonces fueron tres los sistemas de traccion que se presentaron como los mejores y en honrosa competencia para la solucion del problema propuesto, á saber: 1.º, las locomotoras con hogar; 2.º, las locomotoras sin hogar; 3.º, las máquinas de aire comprimido.

Las condiciones á las cuales deberian satisfacer los motores destinados á la traccion mecánica de los tranvías, pueden reasumirse en las siguientes: 1.ª, que no exista peligro de explosion; 2.ª, que las máquinas no lancen á la atmósfera ni humo, ni llamas que puedan incendiar las cosechas ó las techumbres de las chozas, cuando el tranvía pase por sitios en que esto pueda acontecer; 3.ª, evitar el riesgo más probable por la noche que á ninguna otra hora, de que la llama producida por la combustion del carbon en el hogar, ú otra causa de análoga naturaleza, pueda dar lugar á que se espanten los caballos de los carruajes que transiten por las calles ó caminos, produciendo los graves accidentes que serian su natural consecuencia.

Muchas son las máquinas que se han estudiado con el fin de obtener la traccion de los tranvías en las indicadas condiciones, habiéndose presentado algunas muy notables en la exposicion de Francia de 1878.

Entre los inventos de este género, podemos citar el realizado por el doctor Emilio Lamm, de una locomotora sin fuego. Este inventor obtuvo ya en 1870 privilegio por una máquina movida por el amoniaco, habiendo sido aplicadas dos máquinas de esta clase en 1870 á 71 al servicio de un tranvía establecido en *Canal Street*, una de las principales calles de Nueva-Orleans, y siendo la velocidad obtenida con dicha máquina de 10 kilómetros por hora. Tratando de perfeccionar esta máquina, tuvo que emplear el doctor Lamm el vapor de agua condensado á alta presion en un recipiente alimentado en

un punto del recorrido por un generador fijo; habiéndose conseguido así el evitar la complicacion ocasionada por la revivificacion del amoniaco en las primitivas máquinas de Lamm.

Las primeras máquinas de agua caliente se establecieron por el mismo autor en 1873 en una línea de tranvía, entre Cairoton y Nueva Orleans, y no han dejado de funcionar desde el mes de Setiembre de dicho año.

Muerto M. Lamm, fué cesionario en Europa de sus derechos M. Francq, el cual hizo construir en 1874 á 1875 una máquina, en la que tuvo la idea de calentar el agua por medio de la inyeccion de una corriente de vapor, habiendo llegado á obtener un completo éxito, hasta el punto de haber logrado aclimatar en Francia la locomotora sin fuego; así es que se puede ya decir que en este problema se ha pasado casi desde el principio de su resolucio del terreno de la teoría al de la práctica.

La disposici n general de la locomotora sin fuego consiste principalmente en un recipiente cilíndrico de plancha de acero, de una capacidad de agua de 1.800 litros y dotada de una cúpula. Dicho recipiente se llena de agua á una temperatura de 200°, correspondiente al vapor saturado á una presion de 15 atmósferas, y el agua que en este estado se vaporiza cuanto disminuye la presion, suministra así fácilmente el vapor necesario para que pueda funcionar el aparato motor. Este aparato tiene una disposicion muy análoga á la de las máquinas locomotoras ordinarias, estando dotada la sin fuego de todos los órganos necesarios para la más acertada y conveniente distribucion del vapor, así como para su expansion á voluntad, segun lo exige la marcha del trabajo á efectuar; teniendo igualmente sus aparatos de cambio de marcha, y un condensador para el vapor, pues éste despues de funcionar no sale á la atmósfera como en las locomotoras ordinarias, sino que se condensa, evitando de este modo el ruido y los inconvenientes propios de la salida al exterior del vapor servido, y proporcionando además la ventaja de poder aprovechar el agua resultante de la condensacion para una nueva alimentacion.

Recientemente, y con motivo del tranvía metropolitano que se trata de establecer en París, puesto sobre el tapete con mayor interés si cabe que lo habia sido ántes la cuestion de la traccion mecánica de los tranvías y la compañía continental de explotacion de las locomotoras sin hogar,

ha presentado un proyecto dirigido por MM. Francq y Mesnard, que no difiere del que acabamos de describir.

En dicho proyecto se ha perfeccionado, como era consiguiente, la primitiva locomotora sin fuego con arreglo á las condiciones especiales en que ha de aplicarse; siendo bastante curiosos los datos que sobre el referido proyecto tenemos á la vista y que forman como el resumen de todo el trabajo de los ingenieros Francq y Menard.

La instalacion para la produccion del vapor en los diferentes depósitos alimentadores ha de constar de 72 generadores, y el servicio de traccion habrá de exigir 108 locomotoras sin hogar para un recorrido de 11.872 kilómetros.

Los autores del proyecto estiman el precio de adquisicion y primera instalacion del material de traccion, tanto fijo como móvil, en la suma de 6.900.000 francos. Con relacion á esta cifra y calculando el jornal de los maquinistas á 8 francos, el de los ayudantes á 5, el de los fogonistas de los depósitos y 4 para los demás obreros; y suponiendo el precio del carbon á 23 francos la tonelada; el engrasado y alumbrado valuados á 0,07 por kilómetro recorrido, y el entretenimiento y amortizacion á razon de 0,15 de franco por kilómetro recorrido, resultará el costo de traccion por kilómetro de tren de 0,657 de franco.

El trigo en Australia.—La cosecha de trigo austriana es bastante escasa en el presente año, pues la produccion alcanza las cifras siguientes:

	Bushels.
Vitoria.	10.433.000
Australia meridional.	5.161.000
Nueva Zelanda.	4.250.000
Nueva Gales de Sur.	3.400.000
	23.244.000

El sobrante que se podrá exportar se calcula en 4.540.000 bushels.

Casa ambulante.—En la línea férrea de Manchester circula un vagon de veinte metros de longitud, que consta de un salon central forrado de terciopelo de Utrech, lujosamente amueblado, con asientos laterales; de dos gabinetes, uno á cada lado, respectivamente para señoras y para caballeros; de un tocador, de cocina y despensa. El salon se convierte en comedor con seis mesas con sus correspondientes timbres eléctricos. Este carruaje se calienta en invierno por medio de una tubería, por la cual circula agua hirviendo que parte de

una caldera situada en la cocina, y se refresca en verano por medio de un sistema de ventiladores y por las persianas, que son de cerda de caballo. Las paredes de la cocina y de la despensa están revestidas de un guarnecido de amianto, para dificultar la trasmision del calor.

Monumento grandioso.—Están muy adelantadas las obras del nuevo palacio del gobierno, en Washington, que será uno de los monumentos más grandiosos en su clase. Está construido enteramente de granito y algunos de los sillares pesa 20.000 kilogramos; las obras ejecutadas importan 56.250.000 pesetas y el presupuesto total asciende á 64 millones de pesetas. Los edificios ocupan una superficie de cerca de dos hectáreas.

El árbol de la gutta-percha.—Constituye la especie *Isonandra gutta*, L., y pertenece á la familia de las apotáceas, siendo conocido además del nombre citado, por el del árbol de la goma. La explotacion desenfrenada y sin método á que se ha sometido este árbol ha causado grandes perjuicios, en términos, que casi ha desaparecido. En el Africa ecuatorial ha descubierto Hekel otro árbol análogo á aquél, llamado *buty rospernum parkii kotschy*, que constituye dilatados bosques entre el alto Senegal y el Nilo, en todo el curso del rio Niger y en otras regiones. El tronco y las ramas tienen canales lactíferos formando zonas circulares, que por incision destilan un líquido que, despues de solidificado, por evaporacion del agua, tiene la apariencia de la gutta-percha y es susceptible de las aplicaciones que ésta recibe; los granos de este árbol dan un cuerpo graso que los indígenas llaman *manteca de Galam ó Karite*. Se trata de la aclimatacion de este árbol en Saigon, Martinica, Mauricio, Reunion, América ecuatorial, etc.

Hombres célebres.—CAMOENS: eminente poeta portugués, arrojado de su patria, combatió en Africa, donde perdió un ojo; escribió en medio de la guerra, entre el fragor de las espadas y el estampido de los cañones, las famosas *Lusiadas*, que, luchando con la furia del mar, logró salvar del naufragio, teniéndolas en una mano y nadando con la otra, murió, sobre inmundo jergon, en un hospital de Lisboa.

CERVANTES: el príncipe de los ingenios españoles; crítico, poeta y novelista; el autor del inmortal *Don Quijote de la Mancha*; el manco de

Lepanto, fué preso, maltratado é insultado por sus émulos, y vivió y murió en la pobreza.

CICERON: notable filósofo, el primer escritor romano, y como orador no tiene en la antigüedad otro superior más que Demóstenes; declarado *padre de la patria*, porque, siendo cónsul, descubrió é hizo abortar la conjuración de Catilina, fué asesinado por mandato de Antonio, á quien atacó en sus renombrados discursos, llamados *Filípicas*.

COLON: astrónomo y matemático genovés, el más grande de los navegantes, reputado por loco, recorrió la Europa en la mayor estrechez, implorando el favor de varias naciones, para que le auxiliaran en su intento de descubrir un nuevo mundo, y despreciado por reyes y repúblicas, vino á España, donde, despues de ocho años de pretensiones, fué acogido por Isabella Católica, y merced á ella, dotó al mundo antiguo con un mundo nuevo; fué, despues de muchas persecuciones, preso y ahrojado con cadenas, despojado de sus títulos y mandos, sin tener siquiera la gloria de dar su nombre al continente, que habia descubierto.

CORNEILLE: uno de los más célebres poetas de la Francia, creador, en su patria, del arte dramático, vivió perseguido tenazmente por Richelieu, y tuvo el sentimiento de ver condenada por la Academia su obra maestra *El Cid*.

CHAUCER: el más antiguo de los poetas ingleses, fué perseguido injustamente por Ricardo II hasta obligarle á huir de su patria.

DANTE: poeta florentino, el autor de la *Divina Comedia*, una de las mejores obras de los tiempos modernos, creadora de la lengua y de la poesía italiana; el primero de los poetas cristianos, que abarcó en sus producciones el cielo, la tierra y el infierno, fué arrojado de su patria, recorrió la Europa sumido en la pobreza, y condenado á ser quemado vivo, exhaló el último suspiro en Rávena.

DRYDEN: el primer crítico inglés y uno de sus grandes clásicos, á quien la miseria excitaba á escribir, se vió obligado á abandonar su título de *poeta laureado*, estuvo siempre rodeado de terribles enemigos y expuesto continuamente á ser herido y maltratado.

ESOPO: el ingenioso fabulista frigio, inventor del apólogo, que, despues de haber vivido en la esclavitud y en la miseria, terminó sus dias, siendo despenado en Delfos.

GALILEO: matemático, físico, astrónomo y uno de los hombres más

ilustres del mundo; inventor del péndulo, del telescopio, de la balanza hidrostática, del termómetro, del compás de proporcion, y de las leyes de la gravedad; cuyas doctrinas fueron declaradas, por el Tribunal de la Inquisicion, absurdas y filosóficamente falsas, formalmente heréticas y expresamente contrarias á la sagrada escritura, se vió obligado á doblar sus rodillas á la edad de setenta años, y jurar, extendiendo las manos sobre el evangelio, que detestaba y maldecía, como herege, la creencia del movimiento de la tierra, teoría que luego se consideró como un axioma, murió ciego, en un calabozo, el mismo año que nació Newton.

HOMERO: el más célebre de los poetas griegos; el cantor de los Dioses y combates; el génio poderoso, cuya cuna se disputaron multitud de ciudades del Asia menor, y en muchas le fueron decretados honores divinos, recorrió viejo y ciego las montañas de su patria, cuyo esplendor habia cantado, implorando la compasion de sus compatriotas para aplacar el hambre, y entonando, cuando su súplica era acogida con benevolencia, algunos de los trozos de sus inmortales poemas.

ISLA: jesuita español, notable crítico, literato é historiador, vivió y murió agobiado por la envidia de sus émulos y el rencor de sus adversarios.

FR. LUIS DE LEON: gran poeta y eminente teólogo español, acusado de luteranismo por su *Traducción del Cantar de los Cantares*, fué sepultado en las prisiones del Santo Oficio durante cinco años, al cabo de los cuales se le declaró inocente.

LOPE DE VEGA: el poeta más fecundo que ha tenido España; llamado el Fénix de los ingenios, y el verdadero mónstruo de la naturaleza; mirado como un prodigio, y consultado como un oráculo; agobiado su espíritu por los desengaños y la amargura, despues de enviudar dos veces, abrazó el estado eclesiástico, ingresando en la congregación de Sacerdotes naturales de Madrid.

MARIANA: renombrado jesuita y teólogo español, autor de la *Historia general de España*, y de la obra *De rege et regis institutione*, que mandó quemar el parlamento de París, porque se sostiene en ella, que hay derecho para matar á los tiranos, excitó contra sí, por su imparcialidad en los juicios y amor á la libertad, el ánimo suspicaz de Felipe II; fué preso, ahrojado, y conducido de un punto á otro contra su voluntad.

MILTON: el poeta inglés, de elevados pensamientos, cantor del *Paraíso*

perdido, que, por haberse quedado ciego, dictó á su mujer é hijas, y vendió en 30 libras esterlinas, fué condenado injustamente á morir, como regicida, en el cadalso, cuya pena se le conmutó por la de prision, merced á la influencia del poeta Davenant.

MOLIERE: el primero de los autores cómicos franceses, murió abruado de dolor y de desprecio, haciendo el papel del *Enfermo imaginario*, en la comedia, que él mismo escribiera.

RACINE: eminente vate trágico y cómico, cuya tragedia *Andrómaca*, le valió el título de *primer poeta francés*, fué silbado por su bellísima *Astasia*, que se considera como obra maestra, y á causa de una repulsa del monarca, se abandonó á la melancolía, y contrajo una violenta calentura, que le llevó al sepulcro.

SILVIO PELLICO: el autor de *Mis prisiones*, fué condenado á muerte, y conmutada su pena en diez años de encarcelamiento, sufrió los mayores vejámenes y privaciones.

SÉNECA: celeberrimo cordobés, fué desterrado de Roma, donde enseñaba filosofía, confiándole despues Agripina la educacion de su hijo Neron, quien, en pago de los beneficios recibidos de su maestro, le mandó envenenar primero, y porque la sustancia no era bastante activa, dispuso luego que le abriesen las venas, metido en un baño, en el cual fué quemado su cuerpo sin pompa ni solemnidad alguna.

SÓCRATES: ilustre filósofo griego, fundador de la moral; el primero que entrevió la existencia de esta, sentó las bases del derecho natural, y proclamó que, desde lo alto del trono de un Dios único y supremo, descendian todas las ideas de la virtud, de lo sublime y de lo bello; ridiculizado en la comedia *Las nubes*, de Aristófanes, maltratado por sus contemporáneos y condenado á beber ponzoñosa cicuta, sufrió la muerte con la serenidad y resignación de un mártir.

SÓFOCLES: el eminente trágico griego, que dió forma activa al drama, fué acusado de demente, por sus propios hijos, ante el terrible tribunal del Areópago.

TASSO: poeta sorrentino, uno de los más distinguidos de la Italia, huyó proscripto de su patria, fué encerrado, como loco, en una cárcel de Ferrara, por el mismo, cuya gloria habia cantado, y recorrió la Península itálica siendo la admiración de todos, y dándose á conocer por su miseria.

TEÓCRITO: poeta bucólico griego, cuya gracia y naturalidad de estilo le

colocaron en primera línea entre los poetas de su género, fué condenado á degüello por Antígono.

Materia aislante.—En Nueva York van á colocarse cables telegráficos subterráneos, constituidos por los alambres conductores, envueltos por una mezcla de sílice pura y asfalto refinado. En varios experimentos se ha comprobado que pueden colocarse 1.500 alambres por pié cuadrado, consiguiéndose un aislamiento tan completo, que la fuerza de cuatro dinamo-eléctricos no era suficiente para que pasara la corriente de un alambre á otro inmediato.

Primera publicación americana.—El primer libro que se imprimió en América fué un compendio de la Doctrina cristiana en los idiomas español y azteca, compilado por el obispo de Méjico, Fray Juan Zumárraga. El material de imprenta y los operarios los suministró Cromverger de Sevilla, y Juan Pablos fué el primer cajista que atravesó el Atlántico.

Follaje del ailanto.—Se ha observado que el jugo resinoso de las hojas y los brotes tiernos del ailanto (*Ailantus glandulosa*, L.), contiene un principio venenoso muy activo, en extremo perjudicial á las aves, especialmente á los ánades, conviniendo, por tanto, no establecer plantaciones de este arbolado en parajes donde se críen dichas aves, ó evitar que puedan comer los órganos foliáceos de los expresados vegetales.

Pesca de bacalao.—La actual campaña de la pesca en Finmarka (Noruega), que en un principio era muy favorable con relacion al número de peces que se notaba en los bancos, ha tenido que suspenderse por las continuas tempestades, y muchos pescadores se han visto obligados á regresar á sus hogares.

El total de peces cogidos asciende á cerca de cinco millones para bacalao y dos y medio para pez palo: el año pasado ascendió á 19 millones en total de ambas clases. El déficit que se nota en Finmarka se compensa con la extraordinaria cantidad cogida en Lofoden y puntos del Sur.

El bacalao nuevo se cotiza á 5 ²⁵/₁₀₀ y 5 ⁴⁵/₁₀₀ coronas por los 20 kilogramos; el aceite medicinal superior á 62 coronas el barril; el natural á 46; el moreno blanco á 42; e moreno á 31, y la raba á 39 ²⁵/₁₀₀ y 26 ²⁵/₁₀₀ coronas por barril puesto en Francia por buque de vela, según clase.

Ictericia en los árboles.—Los árboles que contraigan la enfermedad que caracteriza sus hojas de color amarillo, se trata con una disolución de sulfato de hierro, aplicado en riego sobre las hojas y en el terreno, ó bien colocando la sal en polvo sobre la tierra al pié del tronco y regándolo si el tiempo está seco.

Análisis cuantitativa de algunas ligas metálicas.—N.º 2.—*Latón, aleación compuesta de cobre y de zinc.*—Se disuelve 1 gramo de latón en pedazos pequeños, ó reducido á plancha, en 12 centímetros cúbicos de agua; 12 de ácido nítrico normal y 2 de ácido sulfúrico también normal, colocado todo en una cápsula de porcelana de 10 centímetros de diámetro, que se calienta en baño de arena para que el líquido no llegue á hervir. Terminada la disolución, y sin evaporar á sequedad, se echa el líquido en un vaso de los que se usan para la electrólisis, se añade agua hasta comp etar el volúmen de 200 centímetros cúbicos y otros 20 de ácido nítrico normal, y se sumergen en él las dos láminas de platino, ó una lámina y una espiral del mismo metal, y se las pone en comunicacion con los dos polos de la pila en la forma explicada. A las cuarenta ó cuarenta y ocho horas, según la temperatura del laboratorio, queda terminado el ensayo. Se pesa el cobre y se deduce la proporcion de zinc por diferencia.

El resultado respecto al cobre es seguro, pero el zinc no se determina con exactitud por este procedimiento, porque en los latones se encuentran cortas cantidades de estaño y de plomo que se ponen, el primero en los que se preparan para piezas fundidas, y el segundo en los que se destinan á planchas y á alambres. Como impurezas del cobre y del zinc se encuentran además en algunos latones cortas cantidades de antimonio y de cadmio.

Si se quiere proceder con todo rigor, se toman 5 gramos de latón y se disuelven en 60 centímetros cúbicos de agua y 60 de ácido nítrico normal. Se diluye con agua, y si queda un residuo blanco de ácido estánico, se recoge en un filtro, se lava con agua y se calcina y pesa como se ha dicho en el ejemplo número 1. Cien partes de ácido estánico contienen 78,66 de estaño.

En el líquido filtrado se echan 2 centímetros cúbicos de ácido sulfúrico para precipitar el plomo (véase ejemplo núm. 1), y el resto de la disolución de los 5 gramos no se uti-

liza para separar los demás metales.

Por separado se disuelve un gramo de latón, como se explica al principio de este ejemplo, y en el líquido que queda despues de la electrólisis del cobre se separan el antimonio, cadmio y el zinc del modo siguiente:

Se hace pasar por este líquido hirviendo una corriente de hidrógeno sulfurado para precipitar el antimonio y el cadmio, que se recogen en un filtro. En el líquido filtrado que contiene el zinc se saturan el ácido nítrico y el hidrógeno sulfurado con amoniaco, se echan además unas gotas de sulfhidrato amónico, y se recoge el sulfuro de zinc en un filtro. Despues de lavado se le disuelve en 20 centímetros cúbicos de ácido cloro-hídrico diluido (1 de ácido y 5 de agua), calentando hasta que cese el olor á hidrógeno sulfurado, y este líquido, filtrado para separar el azufre que suele contener en suspension, se va echando poco á poco en una cápsula de porcelana que contiene 300 centímetros cúbicos de una disolución de carbonato sódico (de 10 á 12° del areómetro) en ebullicion. El precipitado blanco de carbonato zíncico se recoge en un filtro, se lava, se calcina en una cápsula tarada para convertirle en óxido, quemando el filtro aparte; se reúnen las cenizas con el precipitado, y del peso del óxido se deduce la cantidad del zinc. Cien partes contienen 80,30 de metal.

Los sulfuros de antimonio y de cadmio recogidos en el filtro, se trasladan con el lavador á una cápsula de porcelana, se añaden unas gotas de amoniaco, 10 centímetros cúbicos de sulfhidrato amónico, y se calienta todo un poco sin que llegue á hervir. Se recoge el sulfuro cádmico insoluble en un filtro, se le disuelve en ácido nítrico normal, calentado, y se precipita el cadmio, como el zinc, con una disolución de carbonato sódico hirviendo, y trasformando el carbonato cádmico en óxido por calcinacion. Cien partes de óxido cádmico contienen 71,43 de cadmio.

El sulfuro de antimonio, disuelto en sulfhidrato amónico, se precipita añadiendo poco á poco ácido sulfúrico diluido (1 ácido y 5 de agua), hasta reaccion ácida. El sulfuro de antimonio, que se precipita, despues de lavado y seco, se coloca en una cápsula tarada, se le humedece con unas gotas de ácido nítrico normal, y luego se añaden 5 centímetros cúbicos del mismo ácido fumante. Evaporando á sequedad y calcinando se transforma en antimoniato antimónico Sb^2O^3 , Sb^3O^5 . Cien partes de

este compuesto contienen 88,40 de metal.

(Se continuará.)

Quemaduras.—Cuando se ha quemado ó escaldado una parte del cuerpo, no debe meterse en agua fria, que agravaria las consecuencias, sino aplicarle compresas de espíritu de vino, de aguardiente ó de ron calientes, que aunque por de pronto causen alguna exacerbacion, luego viene el alivio y desaparecen los dolores. Este medio no debe usarse cuando la quemadura haya afectado á un órgano delicado, como el ojo.

En los casos de quemaduras extensas, se cubren éstas con algodón en rama, sobrepuesto en varias capas; y si hay úlceras en supuracion, se lavan con agua templada, si su estado de suciedad lo requiere, y se mudan el algodón.

Para las quemaduras graves y profundas es buen remedio el jabon, haciendo con raspaduras del mismo y agua tibia un linimento que se extiende sobre compresas para aplicarlas directamente en la parte lesionada, sobre la cual deben estar unas veinticuatro horas, despues de las cuales se levanta el apósito con gran precaucion, sin secar ni lavar las heridas, y se aplica otro nuevo. Esta cura al principio causa ardor, pero luego desaparece, y en cuanto aparezcan nuevamente los dolores que se hubieren mitigado, se repite la cura, que no debe cesar hasta la completa cicatrizacion de las úlceras. Las quemaduras sencillas suelen curarse así á los dos dias y las más complicadas á los ocho dias.

El agua de cal mezclada con aceite dulce es un excelente tópico para las quemaduras, aplicándolo directa-

mente sobre la parte lesionada. El hipoclorito de cal batido con aceite de olivas, tambien da buen resultado cuando hay supuracion; la curacion debe hacerse con poca frecuencia y rápidamente, evitando en lo posible que las llagas queden al descubierto, pues les daña el aire, cuidando que no se formen pliegues debajo de la compresa y que al levantar éste no se arranque piel, ni quede adherido á ella el linimento que debe renovarse, tapándolo luego todo con el mayor esmero.

Cinco gotas de tintura de cantáridas en medio vaso de agua, aplicado en compresas, que se remojan sin quitarlas de encima de la quemadura, dos ó tres veces al dia, ó cuando se note que se ha secado, es un buen remedio para toda clase de quemaduras.

La tintura homeopática de *Urtica urens*, diez gotas en medio vaso de agua y aplicada como se ha dicho para la de cantáridas, da excelentes resultados.

Si no se tienen á mano los remedios indicados, se cubrirá la parte quemada con polvos de arroz ó con harina.

Las quemaduras causadas por ácido sulfúrico ó cualquier otro ácido se remojan con agua de cal ó se cubren con greda en pasta acuosa. Las de álcalis se tratan con vinagre.

El colodion tambien surte muy buen efecto para la curacion de las quemaduras, aplicándolo con un pincelito sobre la parte lesionada, que por este medio queda recubierta de una película que evita el contacto del aire.

Las quemaduras de nitrato de plata se neutralizan con agua que tenga en disolucion sal comun.

El reino de Dahomé.—Este reino, situado en la Guinea oriental, al Occidente de Africa, y cuyo protectorado ha declarado Portugal hace poco, comprende todo el trayecto, de unos 280 kilómetros, que se extiende en el golfo de Guinea desde el Volta hasta el rio Opara, que desemboca en la laguna de Porto Novo.

Su costa se halla casi toda erizada de peñascos, sin que exista en ella un solo abrigo á que dar el nombre de puerto; pero apesar de ello, durante muchos años, y hasta tanto que no se abolió la esclavitud, ha sido el punto de reunion de todos los buques extranjeros, por ser allí donde más transacciones se realizaban, por cuya razon se le conoce tambien por el nombre de Costa de los Esclavos.

Se halla surcado este reino por numerosos rios, cuyo curso aún no se ha trazado. Su poblacion se calcula en unos 900.000 habitantes y sus principales pueblos, compuestos de agrupaciones de casas circulares, con techos cónicos y cobijadas por enormes cocoteros y palmeras, son: *Keta*, donde existe una factoría inglesa, el *Pequeno* y el *Gran Popo*, *Juida*, que era desde donde más carne humana se exportaba antiguamente, y *Porto Novo*, en que existe una factoría francesa.

Como en el resto de Guinea, se observan allí dos razas de negros bien diferentes; la inferior, caracterizada por la extrema fealdad de las personas que pertenecen á ella, así como por su muy poco desarrollo intelectual, y la superior, á la que pertenece la familia real reinante, cuyo perfil es casi europeo y se halla dotada además de grandes aptitudes intelectuales y morales.

El idioma que allí se habla se llama el *fon*, y la forma de gobierno es la monarquía absoluta en toda la extension de su significacion. El respeto hácia el soberano y los principales jefes es grandísimo y los magnates del reino no son cerca de su rey sino sus primeros esclavos, cuya cabeza puede hacer rodar con una sola señal.

Una costumbre muy curiosa del país: consiste en reemplazar la madre del rey ó de cualquier personaje influyente, á su muerte, por otra mujer cualquiera, que toma su nombre y su rango, dándose el caso de presentarse como madre de un viejo setenton una muchacha de veinticinco años.

La organizacion militar es la siguiente: el rey nombra *cabeceras*, ó sean jefes militares, que están obligados á acudir en su auxilio en tiem-

Clasificacion de los vientos.

NOMBRE.	Número.	Presion por metro ² . — Kilógramos.	VELOCIDAD	
			Por hora. — Metros.	Por segundo. — Metros.
Calma	0	0'00	0'0	0'0
Ventolina	1	1'22	11'4	3'2
Viento muy flojo	2	4'88	22'8	6'3
Viento flojo	3	10'99	34'1	9'5
Viento bonancible	4	19'53	45'5	12'6
Viento fresquito	5	30'52	56'9	15'8
Viento fresco	6	43'94	68'3	19'0
Viento frescachon	7	59'81	79'7	22'1
Viento duro	8	78'12	91'0	25'3
Viento muy duro	9	98'87	102'4	28'4
Temporal	10	122'06	113'8	31'6
Borrasca	11	147'70	125'2	34'8
Huracan	12	175'77	136'6	37'9

po de guerra, trayendo consigo un numeroso contingente de guerreros, que mantienen á sus expensas. Además, el rey tiene para su custodia personal un ejército de 5.000 amazonas, todas ellas consagradas al celibato, perfectamente disciplinadas, y que soportan mejor que los hombres el hambre y las fatigas, profesando un verdadero culto á su rey.

En tiempo de guerra llevan el mismo traje que los hombres, con pantalon hasta la rodilla y una blusa sin mangas sujeta por un cinturon. El rey no tiene que mantenerlas, sino que se ganan el sustento con el monopolio de diversas industrias.

Las principales materias para procurarse la subsistencia son el aceite de palmera, algodón y seda vegetal.

Vías férreas.—Segun el *Archiv fur Eisenbahnen*, la longitud de todos los caminos de hierro del mundo era en 1879 de 350.031 kilómetros, cifra que á fines de 1883 se elevaba á 442.199 kilómetros.

Los Estados Unidos de América van á la cabeza del mundo en materia de locomoción; el país está atravesado por 191.355 kilómetros; sigue Alemania con 35.800; Francia é Inglaterra caminan á la par con 29.688 y 29.890 kilómetros respectivamente; en último término figura Grecia, con 22 kilómetros; cifra que actualmente se eleva con 100 por la apertura de la línea de Vola á Larisa.

CORRESPONDENCIA

FACULTATIVA.

Civat.—J. A.—Para purificar la gelatina del comercio se lava primero por agua fria, y despues se disuelve en agua caliente, dejándolo por un tiempo suficiente para que se depositen las impurezas, y por fin se cuele por un tamiz fino ó una tela, haciéndole observar que para que filtre bien la solución, se calienta.

Preparacion de la tintura de iodo:

Iodo..... 2 gramos.

Alcohol de 70 grados . 30 —

Disuélvase en un mortero de cristal.

ADMINISTRATIVA.

Santiago.—M. V.—Recibida la libranza, tomada nota de una suscripcion por año para D. J. R. V., y mandados los números y tomos.

Tremé.—M. C.—Remitidos por el correo los seis tomos que como regalo me pide en su carta.

PATENTES DE INVENCION

y marcas de fábrica y de comercio, asuntos comerciales y financieros, cumplimiento de exhortos, reclamaciones de ferro-carriles, empresas y sociedades. A. Dargallo, Infantas, 20, Madrid.

DICCIONARIO POPULAR

DE LA

LENGUA CASTELLANA

POR D. FELIPE PICATOSTE.

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

EL CORREO DE LA MODA

35 años de publicacion.

PERIODICO DE MODAS, LABORES Y LITERATURA

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

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

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

PRECIOS DE SUSCRICION

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ADMINISTRACION: calle del Doctor Fourquet, 7.

donde dirigiran 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 dia

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, número 7, al precio de 6 rs. en rústica y 8 en tela.

REVISTA POPULAR

DE

CONOCIMIENTOS UTILES

PRECIOS DE SUSCRICION

En Madrid y Pr. vincias: Un año, 10 ptas.—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 seis meses y uno al de trimestre.

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

82 tomos publicados

BIBLIOTECA ENCICLOPÉDICA POPULAR ILUSTRADA

ESCRITA POR

NUESTRAS NOTABILIDADES CIENTÍFICAS, LITERARIAS, ARTÍSTICAS É INDUSTRIALES

RECOMENDADA POR LA SOCIEDAD ECONÓMICA MATRITENSE

y favorablemente informada por

LAS ACADEMIAS DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

DE LA HISTORIA, DE CIENCIAS MORALES Y POLÍTICAS

Y EL CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA

CATÁLOGO DE LAS OBRAS PUBLICADAS

De Artes y Oficios

- Manual de Metalurgia*, tomos I y II, con grabados, por don Luis Barinaga, Ingeniero de Minas.
- *del Fundidor de metales*, un tomo, con grabados, por D. Ernesto Bergue, Ingeniero.
 - *del Albañil*, un tomo, con grabados, por D. Ricardo M. y Bausa, 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 topográficas*, tomos I y II, con grabados, por M. L. Monet.
 - *de Litografía*, un tomo, por los señores D. Ter y Jareño y D. José García Alcaráz.
 - *de Cerámica*, tomo I, con grabados, por D. Manuel Piñon, Director de la fábrica *La Alcediana*.
 - *de Galvanoplastia y Estereotipia*, un tomo, con grabados, por D. Luciano Monet.
 - *del Vidriero, Plomero y Hojalatero*, un tomo, por don Manuel Gonzalez y Martí.
 - *de Fotolitografía y Fotograbado en hueco y en relieve*, un tomo, por D. Justo Zapater y Jareño.
 - *de Fotografía*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.
 - *del Maderero*, un tomo, con grabados, por D. Eugenio Plá y Rave, Ingeniero de Montes.
 - *del Tejedor de paños*, 2 tomos, con grabados, por don Gabriel Gironi.
 - *del Sastre*, tomos I y II, con grabados, por D. Cesáreo Hernando de Pereda.
 - *de Corte y confeccion de vestidos de señora y ropa blanca*, un tomo, con grabados, por el mismo autor.
 - *del Cantero y Marmolista*, con grabados, por D. Antonio Sanchez Perez.
- Las Pequeñas industrias*, tomo I, por D. Gabriel Gironi.

De Agricultura, Cultivo y Ganadería

- Manual de Cultivos agrícolas*, un tomo, por D. Eugenio Plá y Rave (*declarado de texto para las escuelas*).
- *de Cultivos de árboles frutales y de adorno*, un tomo, por el mismo autor.
 - *de Árboles forestales*, un tomo, por el mismo.
 - *de 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 Gumersindo Vicuña, Ingeniero Industrial y Catedrático.
- *de Mecánica aplicada*. Los fluidos, un tomo, por don Tomás Ariño.

- Manual de Entomología*, tomos I y II, con grabados, por don Javier Hoceja y Rosillo, Ingeniero de Montes.
- *de Meteorología*, un tomo, con grabados, por D. Gumersindo Vicuña.
 - *de Astronomía popular*, un tomo, con grabados, por D. Alberto Bosch.
 - *de Derecho administrativo popular*, un tomo, por don F. Canamaque.
 - *de Química orgánica*, un tomo, con grabados, por don Gabriel de la Puerta, Catedrático.
 - *de Mecánica popular*, un tomo, con grabados, por don Tomás Ariño, Catedrático.
 - *de Mineralogía*, un tomo, con grabados, por D. Juan José Muñoz, Ingeniero de Montes y Catedrático.
 - *de Extradicciones*, un tomo, por D. Rafael G. Santisteban, Secretario de Legacion.
 - *de Electricidad popular*, un tomo, con grabados, por D. José Casas.
 - *de Geología*, un tomo, por D. Juan J. Muñoz.
 - *de Derecho Mercantil*, un tomo, por D. Eduardo Soler.
 - *de Geometría popular*, un tomo, con grabados, por D. A. Sánchez 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 Martínez de Velasco.
- Leon y Castilla*, un tomo, por el mismo autor.
- La Corona de Aragon*, un tomo, por el mismo autor.
- Isabel la Católica*, un tomo, por el mismo autor.
- El Cardenal Jimenez de Cisneros*, un tomo, por el mismo.
- Comunidades Germanias 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 Castano 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 suscripcion y 6 rs. los tomos sueltos en rústica

— 6 » » » y 8 » » » en tela

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

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