

REVISTA POPULAR

CONOCIMIENTOS UTILES



AÑO V. — TOMO XIV.

Domingo 30 de Marzo de 1884

NÚM. 183.

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

Higiene. Blanquetes, coloretos y aguas para la cara.—En un artículo que publicamos en esta REVISTA, tomo II, pág. 13, hicimos ver los efectos de las tinturas para el pelo y la barba, señalando su composición. En el presente nos proponemos hacer lo mismo respecto de los blanquetes y coloretos y las aguas empleadas para la cara, bajo el punto de vista higiénico.

No es nueva la costumbre de pintarse la cara, pues desde muy antiguo, el bello sexo especialmente, ha ideado cuantos medios ha podido para revocarse el rostro como casa vieja ó pared derruida. En el libro 4.º *De los Reyes*, cap. IX, vers. 30, se lee que Jezabél se pintó cuando supo que Jehú había llegado á Jezrahél. Entre los griegos, y especialmente entre los romanos, adelantó bastante el arte de estucarse la cara, á juzgar por lo que se dice en varios pasajes de los *Autores latinos*. El epigrama Marcial habla de la creta y de la cerusa (carbonato de plomo) para pintarse la cara. Así dice en el lib. I, ep. 73:

*Sic, quæ nigrior est cadente moro,
Cerussata sibi placet Lycoris.*

Ovidio, en su *Ars amandi*, también habla de la cerusa, entre otros medios, para aumentar la belleza.

Plinio habla en su *Historia natural*, de una pasta formada de caracoles desecados y harina de habas para blanquearse y suavizar la piel; y también menciona el célebre compilador romano el uso que hacían las damas de Roma de la piedra pómez para quitarse las desigualdades de la piel, como si ésta fuera un metal ú objeto duro pulimentable.

La moda ha tenido en esto, como en todo, sus caprichos, habiendo ocasiones en que ha estado muy en boga el revoque de las caras, como lo ha estado en cierto tiempo el empolvado de los cabellos; pero ha habido épocas en que los blanquetes han decaído considerablemente, empleándolo sólo las actrices y bailarinas, de las cuales, sin duda, lo han vuelto á tomar las elegantes en nuestros días, en que podemos decir que ha llegado á un grado superior el estucado de las caras, pues no sólo se blanquean y colorean la piel, sino que hasta se pintan el color azulado de las venas, y se tiñen el cabello; de modo que necesitan una droguería entera ó el taller de un pintor. Lo que ménos hacen las niñas elegantes, es empolvarse la cara con los inocentes polvos de arroz, pero de tal modo, que más bien que del gabinete parece que sa-

len de un molino harinero ó de un cernedero.

El abuso hoy es grande, fomentado por los industriales que se dedican á este comercio, los cuales no reparan que sea ó no perjudicial á la salud, lo mismo que sucede respecto de las tinturas para el pelo y la barba, como hicimos ver en el artículo ántes citado.

Las sustancias de que se componen principalmente los blanquetes y polvos para la cara, son las siguientes: carbonato de plomo ó albayalde, óxido de zinc, algunos compuestos mercuriales, compuestos de bismuto, creta, yeso, talco, alabastro y harinas de cereales. Las formas en que se expenden, son: unas veces en polvo; otras, interpuestos con agua aromatizada; otras, en forma de pomada; y algunas, interpuestos los polvos en una tela á propósito, como la toalla de Vénus. Los fabricantes bautizan á sus composiciones con los nombres más retumbantes, pudiendo asegurar, que todos los mejunjes que se venden están constituidos por alguna ó algunas de las sustancias que aquí citamos. Examinaremos los pel gros que ofrecen en general todos los blanquetes y coloretos, y en particular los efectos de algunos, que por con-

tener sustancias tóxicas, dan lugar á verdaderos envenenamientos.

En general, todos los blanquetes y coloretos aplicados á la piel, como quien enlucen ó estuca una pared ó pinta un lienzo, forman una capa ó barniz que impide una importante función del organismo, la traspiración de la piel, la cual es necesaria para conservar la salud, pues al través de los poros de la piel, se eliminan ciertos principios, y se absorbe oxígeno del aire. Es un hecho plenamente probado, que si el cuerpo de un animal se cubre todo él de un barniz, aunque sea compuesto de materias inocentes, como la goma ó la gelatina, muere asfixiado á causa de impedir la traspiración cutánea. Además de este peligro general que ofrecen los blanquetes, aún los más inocentes, producen con su uso continuado arrugas, irritan la piel, y si son venenosas las sustancias de que están compuestas, producen por absorción envenenamientos, que aunque lentos, producen al fin sus funestos efectos.

De todas las sustancias empleadas para los blanquetes, la que ofrece más peligro es el *albayalde* ó *carbonato de plomo*, la cual, por su bajo precio, se halla al alcance de todo el mundo, y ofrece á los especuladores el medio de fabricar con un producto barato un blanquete, que despues venden caro, haciendo dos males á la vez: envenenar al que lo usa, y estafarle. También suele emplearse el sulfato de plomo, pero es el carbonato el que más se emplea, y contra el cual es menester estar prevenido. Este compuesto ha producido en las personas que le han usado, graves accidentes; con su uso continuado se origina el cólico llamado saturnino ó de pintores, fuertes dolores de cabeza, convulsiones, parálisis, etc. Además de esto, la piel se irrita, se arruga, y toma un aspecto especial, como puede observarse en ciertas mujeres, que hacen gran gasto de albayalde para enlucir su averiada cara, sin comprender que cada vez la ponen peor. El blanco de plomo tiene además el inconveniente de tomar color negro en contacto de las emanaciones sulfhídricas, citándose casos de que una blanca mano y la cara hayan aparecido completamente negras al pasar por ciertos sitios en que se desprenden gases sulfhídricos.

El *óxido de zinc*, el *carbonato* y el *oxalato* de este metal también se emplean para blanquear la cara, cuyas preparaciones no ofrecen tantos peligros como los compuestos de plomo, ni se ennegrecen por las ema-

naciones sulfhídricas, pero tienen el inconveniente que todos los blancos metálicos, de que con el tiempo arrugan la piel y la irritan, y que se impide la traspiración cutánea, puesto que se cierran los poros de la piel. Los blanquetes de zinc no son los más buscados, porque no adhieren bien cuando se aplican en polvo, ó interpuestos en agua; pero se puede conseguir su adherencia mezclándolos con cera y manteca para formar una especie de pomada.

Los *compuestos mercuriales*, tales como el precipitado blanco y calomelanos, son venenosos é irritan la piel, debiendo prohibirse su venta, lo mismo que los compuestos de plomo. En algunas aguas que venden para la cara, suele encontrarse otro compuesto mercurial muy venenoso, el sublimado corrosivo, que puede producir con el tiempo verdaderos envenenamientos.

Los *compuestos de bismuto* son los más inocentes de todas las sales metálicas que se emplean, a í es que los industriales de alguna conciencia fabrican con ellos sus blancos, generalmente interpuestos en agua de rosas ó agua aromatizada con alguna esencia. Emplease el óxido de bismuto, ó el subnitrito de bismuto (llamado blanco de afeite), y mejor que éstos el subcloruro de bismuto (llamado blanco de perla). Se reducen á polvo fino, y se interpone un gramo en seis de agua de rosas, ú otra agua aromatizada. Estas composiciones son las que hoy están más en boga, y que más se venden en Madrid, pero muchas veces llevan carbonato de plomo mezclado, ya porque se le agreguen de intento, ó porque el subnitrito de bismuto se haya adulterado. Los compuestos de bismuto no son venenosos, pero producen en la piel arrugas, é impiden la traspiración. Además, tienen el inconveniente de que se ennegrecen por las emanaciones sulfhídricas.

La *creta*, el *yeso*, el *alabastro*, no son venenosos, pero adhieren poco á la piel, por lo cual apenas se emplean.

El *talco natural*, la variedad llamada *creta de Brianzon*, es también inocente; es un silicato de magnesia blanco y escamoso; adhiere á la piel, pero no tanto como los compuestos metálicos, por lo cual se usa poco, sin embargo que es preferible á estos últimos, pues además de no ser venenoso, no irrita la piel. Con el nombre de *casquilla* se expende un blanco que se dice que es inocente, y en efecto lo es, si sólo está formado por las cáscaras de huevo perfecta-

mente pulverizadas, pero con frecuencia se halla mezclado, y totalmente sustituido, por preparaciones metálicas venenosas. Las habaneras usan mucho este blanco, y también se expende en Madrid; pero comunmente está mezclado con albayalde ó con óxido de zinc.

Los *polvos de arroz*, que tanto emplean las señoras para empolvase la cara, son inocentes é higiénicos, pero es muy frecuente que contengan también albayalde y óxido de zinc, en cuyo caso son perjudiciales; pero precisamente son éstos los más buscados por las señoras, porque pintan la cara, y es un medio disfrazado de darse blanquete.

Respecto de los *coloretos* que las señoras se aplican á la cara y los labios, los hay que son nocivos, como el bermellón, y otros son inocentes, como el carmin, el rojo de cártamo (papeles de arrebol) y la fuchsina, si no es arsenical.

No comprendemos cómo se usan tanto los blanquetes, coloretos y aguas para la cara, sabiendo que unos son venenosos y otros perjudiciales, y además, teniendo en cuenta que se conocen á la legua, como el azogado de una moneda falsa. Sólo se comprende en los artistas dramáticos, las bailarinas y los clowns, que por necesidad tienen que hacerlo, si bien con la precaución de lavarse despues que han representado su papel.

Hay, sin embargo, sustancias higiénicas que son convenientes para refrescarse la piel, suavizarla y curar el prurito y espinillas; tales son, las aguas aromáticas de rosas, de melisa, de azahar, el coll-cream, las pastas de almendras dulces, y sobre todo la glicerina pura, que tiene la ventaja de no manchar como los aceites, y de disolverse en el agua.

Para concluir, diremos, que entre las muchas aguas que se venden para quitar las manchas de la cara, pecas, etcétera, las hay que contienen sal de Saturno y sublimado corrosivo, sustancias venenosas que producen los más fatales efectos, y otros contienen esencia de almendras amargas, que también es venenosa. Como inocente, puede emplearse para quitar las manchas de la cara, la composición siguiente: Agua de rosas, 100 gramos, y borax 10 gramos.—P.

♦♦♦♦♦
Lámpara eléctrica de bolsillo.—En la última sesión de la Academia de Ciencias de París, ha presentado el Sr. Jamin un verdadero juguete en el día y que quizá en época no lejana tenga excepcional interés. El sistema es de incandescencia, como las lámparas

Edison, constituyéndola un pequeño globo de cristal sin aire, dentro del cual se ilumina por la acción eléctrica una hebra textil carbonizada. La pila es del sistema Skrivanowi, y tiene el tamaño de una pequeña cartera de bolsillo, cuyo elemento lo constituye una lámina de zinc, más un papel pergamino impregnado en cloruro de plata, dentro todo de un pequeño recipiente de gutta-percha herméticamente cerrado, y conteniendo una disolución de 75 gramos de potasa cáustica en 100 gramos de agua. En conjunto pesa 200 gramos, es decir, algo menos de media libra del antiguo sistema de pesas.

La luz que emite es equivalente á una ó dos bujías, y dura una hora, después de la cual es preciso reponer el líquido si ha de continuar la iluminación.

Con esta lámpara adornan sus diademas las bailarinas de la grande ópera de París, ocultando en cualquier parte del cuerpo la pila, y llevando los alambres á la cabeza entre el peinado. A voluntad de la bailarina crece, disminuye ó apaga su luz, consiguiendo así diversos efectos en armonía con la naturaleza del bailable, y de los pasos que le caracterizan.

En cambio, esta luz es muy cara, pues viene á costar cinco veces más que la obtenida por medio de bujías; pero si se hace de moda, el capricho se pagará con gusto por nuestras contemporáneas, que, después de todo, á cambio de media peseta iluminarán con esplendor fantástico durante una hora, la parte que con más interés exhiben las mujeres hermosas.

Fumivoro doméstico económico.

—Para impedir que las lámparas no incomoden á los enfermos delicados del pecho, ni á las personas encargadas de velarlos, no hay más que tomar una esponja, mojarla en agua, exprimirla fuertemente para que el agua que contenga se escape por efecto de una presión enérgica, y en este estado, suspender la esponja por encima de la llama á una altura suficiente, para que no pueda ser quemada.

Dicha esponja absorberá todo el negro de humo que desprenda la torcida durante la noche, é impedirá, por consiguiente, todo mal olor. Al día siguiente no hay más que lavar la esponja con agua para desembarazarla del negro de humo y que pueda servir nuevamente.

Abonos vegetales.—Se consideran abonos orgánicos vegetales, las cosechas enterradas en verde en ple-

na floración; las partes de las plantas, ya verdes, ya secas, que se dejan en el terreno, ó se llevan al mismo, para que enterradas se descompongan y sirvan para la nutrición de otras plantas que en él se crien.

En terrenos arenosos, sueltos y ligeros, se suelen enterrar generalmente las plantas verdes, sirviendo para ello la yerba comun, el alforjon, el trebol, las habas, las patatas, el centeno, la alfalfa, la colza, la cebada, y en general todas las plantas que dejen más restos por ser de vegetación abundante en órganos foliados ó aéreos. También se emplea el ramón, las hojas de árboles, las mondarajas de leña y el mimbre, para abono de la tierra, á la que ahueca y hace más absorbente; cuanto más blandas y de más fácil descomposición sean los restos que se emplean, más eficaz es su acción fertilizante; entre las hojas, las más convenientes son las de frutales y del arce.

Empléase también como abono la torta de aceituna, ó sea la pasta que queda en los capachos después de extraído el aceite, á la cual en algunas localidades llaman *pezon*, y contiene bastante nitrógeno y ácido fosfórico. Se extiende por el campo antes ó después de la sementera, algunas veces mezclado con cal, y es muy provechoso en los cultivos de plantas, raíces, y para dar vigor al trigo, centeno, cebada, etc., después de nacido. Debe, sin embargo, advertirse que la torta de aceituna puede también usarse para alimento del ganado, en cuyo caso el labrador optará por la aplicación que le sea más beneficiosa.

La cascara de la uva, después de quemada, úsase también como fertilizante en terrenos que tengan bastante riego.

En suma, todos los restos vegetales sirven para abono de la tierra, á la cual el agricultor debe restituir todos los elementos que las plantas absorben de ella para su desarrollo, porque de lo contrario, se esquilman y esterilizan los terrenos.

Plateado instantáneo.—Con este nombre se vende un agua para platear los objetos de cobre y de latón, que no es otra cosa que nitrato ácido de mercurio.

Se prepara disolviendo en frío una parte de mercurio en dos de ácido nítrico ó agua fuerte.

Los objetos se frotan con un trapo ó muñequilla impregnada de dicho líquido, y enseguida aparecen plateados, ó mejor dicho azogados, porque la base es el azogue ó mercurio.

De ninguna manera debe emplearse esta agua para los cubiertos ú ob-

jetos de uso culinario, porque además de formar el ácido nítrico con el cobre un compuesto venenoso, queda la superficie con mercurio, que también es nocivo.

Además, al hacer uso de esta agua, debe tenerse cuidado en no mancharse las manos, porque es un líquido cáustico. Añadiendo agua se le puede quitar la causticidad.

Precauciones para la instalación de hilos eléctricos.—El *Instituto de Franklin*, en los Estados-Unidos de América, acaba de discutir los medios para evitar accidentes más ó menos graves que ocasionan las corrientes eléctricas mal establecidas.

Hé aquí las conclusiones de tan concienzudo informe:

1.^a El alambre ó *electrodo* que une la lámpara con la máquina dinamo-eléctrica, debe estar perfectamente aislado en todo su trayecto.

2.^a De vez en cuando han de inspeccionarse los aisladores y apoyos que tenga el alambre, como asimismo los cambios bruscos de dirección, los cruzamientos con otros hilos, para observar si el aislamiento puede alterarse, dejando de ser todo lo absoluto que se necesita.

3.^a Se debe evitar la formación de conductores con hilos sobrepuestos que dejen espacios intermedios donde pueda ocurrir un *arco-voltáico*; así, pues, cuando sean varios los hilos que constituyan el *electrodo*, en todo el trayecto se retorcerán unos sobre otros, formando á modo de una trenza bien unida.

4.^a El *electrodo* no debe comunicarse con el suelo, y, por lo tanto, la corriente de regreso volverá por un conductor á propósito. Para hacer eficaz esta precaución, el hilo se colocará cerca de cuerpos metálicos, los cuales están en comunicación con el suelo.

Cuando la corriente directa deba pasar muy próxima á conducciones de gas, ó de agua, ó á los árboles de trasmisión de una fábrica, debe cuidarse mucho de aislar bien el *electrodo*.

5.^a Se debe impedir todo peligro á formarse *circuito* corto, ó contactos imprevistos. Al efecto, se observarán las precauciones siguientes: situar á prudentes distancias otros *electrodos* de distintas máquinas dinamo-eléctricas, como también de grandes masas metálicas, como motores, máquinas, etc.; dicha distancia no debe, en lo posible, ser menor de la que exista entre dos lámparas contiguas establecidas en el *circuito*; alejar cuanto sea posible el hilo de entrada en el edifi-

cio que se ilumina con el mismo hilo á su salida; sujetar bien la direccion del electrodo; no volverle en ángulo muy agudo más que lo preciso que exija la instalacion de las lámparas, y proteger dicho electrodo de la humedad y de la proximidad con todo cuerpo metálico.

6.^a El diámetro del electrodo ha de ser suficiente para que no se quemé, aún con la más enérgica corriente de que sea capaz la máquina dinamo-eléctrica.

7.^a El referido electrodo no debe estar al alcance de las personas ni de los animales, á fin de impedir cualquiera contacto, ya sea por casualidad, ó por curiosa imprevision, el cual motiva siempre graves accidentes, y

8.^a Adoptándose el sistema de arco voltaico para la iluminacion, es preciso envolver la lámpara bajo una bomba de cristal terminada en un pequeño recipiente, á fin de recoger los fragmentos de carbon que se desprenden de continuo al establecer la luz.

Modo de preservar las plantas de las heladas por medio de la electricidad.— M. Lestelle, Inspector de telégrafos de Mont-de-Marsau, ha inventado un procedimiento que tiene por objeto el preservar las viñas de las heladas primaverales, procedimiento que, si bien en los ensayos practicados no ha llenado por completo los deseos de los experimentadores, ha puesto cuando ménos de manifiesto una excelente idea, digna de llamar la atencion de los viticultores de nuestras provincias del Norte, y de los que en el Mediodía de España se dedican al cultivo de plantas tropicales, especialmente la caña de azúcar, cuya explotacion ha alcanzado allí tan notable é importante desarrollo.

Por el procedimiento de M. Lestelle se consiguen dos cosas: en primer lugar, el que cuando desciende la temperatura hasta el punto de producirse la helada, reciba aviso el agricultor, aunque esté tranquilamente acostado en su cama, y que, en su consecuencia, se prepare á encender los fuegos que habrá dejado dispuestos la tarde anterior, en la época que dichas heladas son frecuentes; en segundo lugar, el que no sólo reciba el aviso, sino que por medio de los aparatos eléctricos convenientemente preparados, se enciendan los mismos fuegos produciéndose nubes artificiales que impidan los efectos de la helada.

Una red de hilos eléctricos atraviesa por todas partes la plantacion que

se trata de preservar, estando dichos alambres sostenidos por tutores de 1^m,80 á 2 metros de altura. De 40 en 40 metros, se colocan focos eléctricos destinados á encender los fuegos, que se prenden por la electricidad instantáneamente; estando dispuesta la red eléctrica de tal modo, que esto se verifica apénas desciende la temperatura al grado á que puede verificarse el temido meteoro.

El aviso telegráfico al agricultor, cuando la aplicacion del procedimiento se limita á esto, tambien se hace depender del descenso de temperatura.

Diremos, por último, que el procedimiento de M. Lestelle tiene de costo para su instalacion, de 110 á 115 pesetas por hectárea en el primer año, y que en los sucesivos, sólo exige un insignificante gasto de entretenimiento.

Anuncios industriales.—Las Sociedades Swan y Edison han gastado en anuncios, durante el año de 1883, las cantidades de 4.596.175 pesetas, y 3.750.000 pesetas respectivamente, cifras que demuestran la ventaja de la publicidad, pues de otro modo no invertirían sumas tan considerables si no fueran reproductivas.

Ultimamente, Edison ha fabricado una lámpara eléctrica de incandescencia, que funciona á la profundidad de 750 piés en el mar, aplicándose á la pesca y al reconocimiento del fondo de aquel elemento.

Relojes de hora universal.— Existe el proyecto de hacer un convenio internacional entre las principales potencias, para llegar á una hora única y universal, lo cual facilitaría mucho la claridad de las noticias referentes á observaciones meteorológicas y de toda clase que se transmiten por telégrafo. Para ello, los relojes serian de veinticuatro horas seguidas correlativamente, en vez de dos series de doce horas, como se cuenta hoy el tiempo.

Un mecánico de los Estados- Unidos ha comenzado á construir relojes con este fin, estando en el horario señalados veinticuatro números arábigos en representacion de otras tantas horas del dia, é inútil será decir que en dicho tiempo da una vuelta completa la manecilla de las horas. Hay relojes con dos esferas: una para señalar la hora con sujecion al meridiano único internacional que se adopte, y la otra para marcar la hora local, conforme estamos acostumbrados.

El ictiol.—El ictiol es un nuevo medicamento introducido en la terapéutica de las enfermedades cutáneas por Mr. Unna, conocido dermatólogo de Hamburgo; extráesele por destilacion de una roca bituminosa descubierta hace unos tres años en el Tyrol, y que, segun el geólogo monsieur Fritsch, no es otra cosa que el residuo de materias animales descompuestas, y formadas en su mayoría por peces prehistóricos, fundando esta hipótesis en la presencia de gran número de fósiles y de perfiles de peces en las capas de que está formada la roca en cuestion; del probable origen de la roca procede el nombre dado al medicamento.

Para obtenerle, se tratan los productos de la destilacion de la roca por ácido sulfúrico concentrado; neutralizada la sustancia obtenida, se presenta bajo la forma de una masa blanda, de consistencia análoga á la de la vaselina y de aspecto parecido á la brea; difiere, sin embargo, de las breas minerales ó vegetales conocidas, no sólo por su olor especial, sino por sus propiedades físicas; mezclado con agua el ictiol, se emulsiona, es soluble en parte en éter y alcohol, y completamente en una mezcla de los dos líquidos; es miscible en todas las proporciones con la vaselina y los aceites.

El ictiol está caracterizado por su riqueza en azufre, del que contiene un 10 por 100, mientras que los productos de destilacion de la roca de que procede sólo contienen de 2 á 3 ántes de su tratamiento por el ácido sulfúrico; este azufre está tan íntimamente unido, que no puede ser extraído á no ser por completa descomposicion del ictiol, lo que constituye una diferencia esencial con las preparaciones sulfurosas hoy en uso: además del azufre, el ictiol contiene una notable cantidad de oxígeno, así como carbono, hidrógeno é indicios de fósforo.

Mr. Unna ha empleado el ictiol contra diferentes enfermedades de la piel en que habia necesidad de emplear la fuerte proporcion de azufre, observando que las fricciones sobre una piel sana no producen dermatitis aún cuando se cubra la piel despues de aplicado el medicamento con un tejido impermeable, siendo así que con el empleo de una pomada sulfurosa al 10 por 100 produciría indudablemente inflamacion.

Las nuevas Ordenanzas municipales.—Con el mayor gusto participamos á nuestros lectores, que el Ayuntamiento de esta capital ha em-

pezado á discutir las nuevas Ordenanzas municipales en armonía con las necesidades modernas de toda gran poblacion; sobre todo, en lo que afecta á su desarrollo industrial.

Hasta ahora parecia creerse que una gran capital, y por añadidura cuando era asiento de la córte y gobierno de una nacion, deberia ser un pueblo de empleados y paseantes, donde sólo se cuidara por sus ediles, de embellecerle estableciendo fuentes, jardines, paseos, monumentos, calles muy limpias y espaciosas; en fin, hermoseándolo todo para que la vida sibarita y holgada de los privilegiados por la fortuna fuese lo más grata posible. En cambio, debia ser perseguida la industria, no ya cuando sus emanaciones fuesen nocivas á la salud, sino cuando hiciesen ruido ú ocasionasen cualquier otra molestia. Así, en la capital de España se han presenciado hechos bien extraños, calificándolos tan suavemente por no faltar al carácter que tiene esta REVISTA, de suyo desapasionada y cortés en demasía: unas veces se ha tolerado en una calle céntrica la instalacion de un motor, mientras se ha prohibido en otra de los barrios extremos; á lo mejor, sin la debida indemnizacion, se ha cerrado una industria, porque despues de muchos años de existencia se notó que producía mal olor; cuando el desarrollo de la poblacion alcanza una fábrica, ésta se vé amenazada de clausura sin que nadie la ampare, ni aún el derecho que resulta de la comparacion con otras análogas á quienes no se molesta lo más mínimo.

Por otra parte, el gas, que ofrece multitud de peligros; esas obras donde no se previenen los terribles accidentes que nos arrebatan todas las semanas un hijo del trabajo, y multitud de servicios abandonados, siguen su abusiva corriente sin que ley alguna les detenga. Y, por último, poniéndonos en lo justo, tambien merece preferente atencion la salud del vecindario, y aún su comodidad en ciertos casos, pues no ha de ser todo para la industria, desatendiendo á altas razones humanitarias. Lo que es preciso, es hacer justicia y convenirse de que sin el desarrollo industrial, las más poderosas naciones no pueden prevalecer ante el progreso y la competencia de los demás: al efecto, examínese la division política de los pueblos del mundo, y véase quién es el primero, y quién es el último. Además, hace falta que exista una Ley escrita, que coloque cada interés particular ó general en su verdadero terreno, con las garantías preci-

sas contra todo lo que tienda á menoscabar siquiera el legítimo derecho de propiedad.

Nuestra enhorabuena, pues, al Ayuntamiento de Madrid por el interés que demuestra en este asunto, tanto más, cuanto que, segun noticias, para formar el proyecto definitivo, la comision nombrada al efecto ha tenido muy en cuenta los luminosos informes pedidos á las principales corporaciones científicas é industriales de esta córte.

G. GIRONI.

Combustion espontánea. — En una fábrica de Chester, ha tenido lugar un incendio, cuya causa merece llamar la atencion de los fabricantes de tejidos.

Habíase colocado en la referida fábrica y sobre un piso entarimado, una considerable porcion de hilaza teñida y encolada, y acabada de salir de los cilindros secadores. Esto ocurría por la tarde, y por la mañana del dia siguiente, se apercibió un guarda de un extraño desprendimiento de humo en el monton de hilaza, y habiendo fijado su atencion en tan alarmante circunstancia, llegó á cerciorarse en seguida, de que la hilaza estaba ardiendo, tomando tal incremento el incendio, que la pérdida se hace subir á 7.500 pesetas.

El monton de hilaza estaba formado en su mayor parte de hilos azules, algunos blancos y dos paquetes ó mazos de hilo pardo, colocado debajo de todo.

Háse atribuido este incendio á la gran cantidad de sebo que contenía el encolado de los hilos pardos, bajo la influencia de la humedad y del calor, pues los hilos oscuros estaban efectivamente más quemados que los otros que habían sido ménos, á medida que estaban colocados más hácia la parte superior del monton, de donde se deduce, que no conviene apilar los hilos encolados ántes que estén completamente frios, porque todas las materias divididas, concentrando ó condensando el oxígeno del aire, se hacen eminentemente combustibles, sobre todo, cuando estén impregnadas de sustancias grasas ú oleaginosas.

Obelisco. — En breve debe inaugurarse en los Estados-Unidos de América un grandioso monumento que será el más elevado de los existentes en el mundo. Es un obelisco de mármol blanco, erigido á orillas del rio Potomac, en honor de Washington. Se eleva sobre un pedestal prismático, cuyos lados tienen 55 piés de longitud, y la altura total del monumento

es de 555 piés. La catedral de Strasburgo se eleva 473 piés; la de San Pedro del Vaticano, en Roma, 450 piés, y la de San Estéban, en Viena, 443 piés, alturas menores que las del referido monumento.

El planeta Júpiter. — Se reconoce á simple vista este planeta por su luz brillante, amarillenta y muy intensa, que puede compararse con la de Sirius, la mayor de las estrellas fijas. El planeta Júpiter tarda once años trescientos catorce dias en recorrer su órbita alrededor del sol, siendo, por tanto, este tiempo la duracion del año para aquel planeta; su distancia media al sol, es de 192 millones de leguas, y su órbita, tres veces más escéntrica que la de la tierra, forma con el plano de la eclíptica un ángulo de $1^{\circ} 18'$. El diámetro aparente de Júpiter varía entre $47''$, cuando está en el perigeo, y $30''$ en el momento de las conjunciones que corresponden al apogeo. Es el mundo mayor del sistema solar, con un diámetro ecuatorial de 37.000 leguas, ó sea once veces el de la tierra, siendo su volúmen 1.400 veces el de la tierra, y la milésima parte del volúmen del sol. El aplastamiento polar en aquel planeta es más marcado que en la tierra, lo cual se explica por la fuerza centrífuga enorme que se desarrolla con el rápido movimiento del planeta, cuya masa es considerable alrededor de su eje de rotacion, que da una vuelta en 9 horas 55 minutos, que es, por tanto, la duracion del dia en aquella region estelar; en virtud de este movimiento de rotacion, un punto del ecuador del planeta Júpiter recorre más de tres leguas por segundo, cuya velocidad es 27 veces mayor en comparacion con lo que sucede en la tierra. El eje del planeta forma con el plano de su órbita un ángulo de $86^{\circ} 54'$, resultando, por lo tanto, que ambos planos se separan poco; y como consecuencia, que las estaciones son poco marcadas, que las zonas templadas comprendidas entre los trópicos y los círculos polares ocupan la casi totalidad de la superficie de este mundo colosal, y finalmente, que las zonas tórridas, intertropicales y glaciales, son muy reducidas.

Júpiter está cinco veces más distante del sol que la tierra, y recibe de aquel astro ménos luz y calor, aunque es probable compense esta disminucion su calor propio, en cuyo caso estaria dicho planeta en uno de los períodos geológicos por que ha pasado ya la tierra.

Se observan en el planeta Júpiter, varias fajas ó zonas brillantes y opa-

cas, alternativamente, situadas en posición paralela al Ecuador, atribuyéndose las primeras á vapores ó gases que tienen un poder reflector de la luz solar mucho mayor que el resto de la masa del astro.

Júpiter tiene cuatro satélites, que fueron descubiertos en 7 de Enero de 1610 por Galileo. El primero, Io, tarda en su revolución un día, 18 horas, 27 minutos; el segundo, Europa, tres días, 13 horas, 14 minutos; el tercero, Ganymedes, siete días, 3 horas, 42 minutos, es el mayor de los cuatro satélites, y su volumen es la mitad del que mide el planeta Marte; el cuarto, Calisto, emplea diez y seis días, 16 horas, 31 minutos, y su volumen es igual al de Mercurio. El tiempo que tarda cada uno de estos satélites en girar sobre su eje, es precisamente el mismo que emplean en dar una vuelta alrededor del planeta Júpiter.

El más antiguo de los periódicos.

—Llamábase *Acta Popular Romani Diurna*; data nada ménos del año 168 ántes de nuestro Señor Jesucristo, y el ejemplar que se conserva dice así:

«Hoy 29 de Marzo ha ejercido las funciones gubernamentales el cónsul Livinio.

—Una violenta tempestad ha estallado hoy. Un rayo que cayó hácia el Mediodía, en la proximidad de la colina de Veli, ha destrozado una encina, dividiéndola en varios pedazos.

—En la taberna llamada del Oso, junto á la colina de Jano, ha estallado una riña, resultando gravemente herido el tabernero.

—El edil Titinio ha condenado á los carniceros que cortan la carne, por vender al pueblo la que no habia sido préviamente examinada por las autoridades.

Las multas han servido para levantar una capilla á la diosa.

—El banquero Ausidio, cuyas oficinas tienen en la muestra un escudo Cimbri, se ha fugado, llevándose una suma considerable. Perseguido, ha podido ser capturado, cogiéndole todo el dinero que se llevaba.

El pretor Fontejus le ha condenado á restituir inmediatamente el dinero que se le habia confiado.

—El jefe de malhechores Denniphon, detenido en Neava, ha sido crucificado hoy.

—La flota cartaginesa ha entrado hoy en el puerto de Ostia.»

El periódico extranjero del que traducimos los anteriores renglones, dice que cambiando en ellos los nom-

bres, parece que leemos un diario de nuestros tiempos.

Lámpara eléctrica Bernstein.—Esta nueva lámpara de incandescencia tiene su particularidad en la disposición del carbon, que es tubular, y con ella resulta, naturalmente, mucha más superficie luminosa con la misma masa de carbon, y una radiación uniforme en todos sentidos.

Para preparar el carbon, se teje con seda un tubo de tela muy fina, y se encorva formando herradura; despues se coloca sobre polvo de grafito, carbonizándole convenientemente. En virtud del doble espesor de las paredes, la corriente experimenta una gran resistencia, y, por lo tanto, origina un efecto luminoso muy notable en atención á la gran superficie de incandescencia. De las experiencias verificadas por el doctor Kittles, presidente de la seccion tercera en la última Exposicion de electricidad de Viena, resulta que esta lámpara, más conocida por el calificativo de Boston que por el nombre de su autor, vecino de aquella importante poblacion americana, es más luminosa que las de Maxim, Edison y Swan en igualdad de fuerza eléctrica; así

Lámpara Maxim=119 bujías por caballo eléctrico

—	Edisson=175	—	—
—	Swan =175	—	—
—	Boston =292	—	—

En cuanto á su precio, la nueva lámpara es cerca del 168 por 100 más económica que la de Maxim, y 101 por 100 que la de Edison y 67 por 100 que la de Swan.

Aplicacion de la congelacion de los terrenos á la apertura de los pozos de mina.—Es frecuente el encontrar en las minas, terrenos arenosos acuíferos, que, tanto por lo movido é inestable de las arenas de que están formados, cuanto por el agua que contienen ó destilan, hacen muy difícil la perforacion de los pozos.

Para evitar esa dificultad, se ha empezado á aplicar en semejantes casos al terreno el procedimiento de la congelacion, con lo cual se ha conseguido darles una resistencia comparable á la de los terrenos calcáreos de estructura conchoídea y difícilmente atacable con el picosólo; resultado que se ha obtenido á los treinta días de congelacion.

El nuevo procedimiento que acabamos de indicar, ha sido aplicado con éxito al pozo Archibald, de la concesion Douglas, para la explotacion de lignitos, cerca de Schneidluigen.

A la profundidad de 34 metros se dió en el pozo con una capa de arenas movilizadas y acuíferas, cuyo espesor, comprobado por el sondaje, era de 5 m,50; siendo debajo de esta capa de arena, donde, segun las investigaciones practicadas, debieran encontrarse los lignitos. El pozo era de seccion rectangular, y los lados del rectángulo median 3 m,45 por 4 m,75.

Siguiendo el contorno del pozo, se fueron introduciendo á través de la capa de arena 23 tubos de hierro de 0 m,20 de diámetro, dotados en su parte inferior de un cuchillo circular de acero. Cuando los tubos hubieron penetrado hasta los lignitos, encontrándose atascados por su extremidad inferior en la especie de cemento ó betun mineral que penetraba en el interior de los mismos, se introducía en cada uno de ellos otro tubo de 0 m,06 de diámetro tapado por la parte inferior, pero provisto de aberturas laterales cerca de dicha extremidad inferior. En estos tubos, enlazados entre sí convenientemente, se hacía circular una solucion bastante fria, para poder helar desde luego el terreno comprendido entre uno y otro tubo, despues el del interior del pozo, y más tarde el exterior, hasta una distancia que ofreciese completa seguridad.

La corriente refrigerante consistia en una solucion concentrada de cloruro de calcio, cuyo punto de congelacion es de ménos 40 grados. Al atravesar el pozo Archibald, la solucion enfriada á ménos 25 grados, fué llevada por medio de una bomba á los tubos de 6 centímetros de diámetro, de éstos pasó por las aberturas laterales practicadas en su parte inferior, al espacio anular comprendido entre los tubos pequeños y los grandes, hasta volver al refrigerante, al que llegaba á una temperatura de ménos 19 grados, término medio. El efecto de esta circulacion de la solucion refrigerante, se hizo sentir bien pronto, congelando enseguida los terrenos impregnados de agua.

El enfriamiento más intenso tuvo lugar en la parte inferior de los tubos, formándose pequeños conos de terreno helado, cuya base, situada en la parte inferior del pozo, iba ensanchando progresivamente hasta entrecruzarse y formar un sólo macizo, cuyo espesor crecia hasta cierto límite en proporcion á la profundidad.

En el referido pozo de Archibald se obtuvo en treinta días una masa helada de 6 metros de ancho, 8 de largo y 9 de profundidad, en cuya disposicion pudieron continuar los obreros la perforacion del pozo, pro-

tejidos por la corriente refrigerante, de la invasión de las aguas y de las arenás, con las que se formaba una entibación constituida por un sólo bloque helado, capaz de resistir las mayores presiones.

El enfriamiento del líquido refrigerante se obtenía por un procedimiento análogo al de M. Carré, fundado en la propiedad de los líquidos, de absorber una gran cantidad de calor para pasar al estado gaseoso; habiéndose empleado al efecto el amoniaco.

Enseñanza universitaria.—Se ha publicado la Memoria estadística del curso de 1881 á 1882, y el anuario de 1882 á 1883 de la Universidad central, según las cuales, durante el curso académico de 1881 á 1882, se matricularon el siguiente número de alumnos en las diversas facultades: en medicina, 2.585; en derecho, 2.183; en farmacia, 1.265; en filosofía y letras, 370, y en ciencias 310; lo cual dió un total de 6.713 matriculados.

La Universidad central cuesta por personal 786.920 pesetas, y por material 175.670; total, 962.590 pesetas. Los productos por matrículas y derechos académicos ascienden á pesetas 1.036.205.

Hidrastis canadensis.—Esta planta es conocida en América con el nombre vulgar de *gran frambuesa*, y su rizoma con el de *raíz de cúrcuma*, *sello de oro*, y los indios con el de *Jellow Puccoon* (raíz amarilla.)

ORÍGEN BOTÁNICO.—Crece en los bosques sombríos y praderas de diferentes partes de los Estados-Unidos y del Canadá; pero donde se encuentra con más abundancia es al Oeste de los montes Alleghanies.

HISTORIA.—Como medicamento, se remonta á la oscura historia tradicional de aquel país, cuando sólo los aborígenes lo habitaban. Fué conocida por los primeros pobladores blancos por medio de las tribus indias con que estuvieron en relación. La usaban los indios para dar color á sus vestidos y contra el cáncer, y en Pensilvania contra las oftalmías.

DESCRIPCIÓN.—El *Hydrastis canadensis* es una planta herbácea de la familia de las ranunculáceas, clase poliandria, orden poliginia. El *escapo* de 10 á 20 centímetros de alto, derecho, simple, redondeado, pubescente hácia arriba, que llega á hacerse purpurino. Las *hojas* son dos únicas, alternas, palmadas, de tres á cinco lóbulos, vellosas, de color verde oscuras, acorazonadas en la base, venosas,

la hoja superior sentada, la inferior peciolada. La *flor* solitaria, terminal, pequeña, blanca ó ligeramente rosada y con un pedúnculo de cerca de 4 centímetros de longitud. El *cáliz* consta de sépalos petaloídeos, caídos, aovados en su ancho, de color verdoso pálido, ligeramente felpado, que se marchitan al abrirse las flores. Muchos *estambres* más largos que sus pistilos. *Filamentos* lisos, lanceolados, lineares, que tienen las celdillas de la antera en las márgenes del ápice. Varios *pistilos*, *ovarios* globosos, delgados hácia arriba. *Estigma* obtuso, apenas lobulado. El *fruto* se parece á la frambuesa, encarnado, y consta de muchas pequeñas drupas, de doble semilla, reunidas en una cabeza globulosa; las *semillas* casi negras, ovales, lustrosas, que tienen un pequeño embrión de albúmen carnosos y oleoso.

El *rizoma* es la parte meridional, cuyos caracteres son los siguientes: nudosa, de 2 á 4 centímetros de largo, con fibras delgadas, amarillentas; la parte exterior del rizoma de color pardo amarillento, y su interior de un hermoso color amarillo ó amarillo verdoso; cuando fresco, jugoso, perdiendo por la desecación cerca de dos terceras partes de su peso, y de sabor amargo.

COMPOSICIÓN.—Según Durand, de Filadelfia, consta de resina, almidón, albúmina, materia grasa, materia colorante amarilla, varias sales y una sustancia activa que denominó *hidrastina*.

Por muchos años fueron recogidos los precipitados que se forman al añadir ácido sulfúrico ó clorhídrico á una infusión de rizoma de hidrastis; los que después de secos se vendían como hidrastina, pero el doctor Malha, de Chicago, aisló completamente la hidrastina (1) de una solución alcohólica en caliente, presentándose hermosos cristales blancos pertenecientes al sistema recto prismático, muy amargos; fundiéndose á 135° centígrados, y á más alta temperatura se descompone, produciendo humo amarillento de olor á ácido fénico; se disuelve en alcohol y éter é insoluble en el agua. Su fórmula es $C^{44}H^{24}NO^{12}$.

Los ácidos se combinan prontamente con la hidrastina, formando sales solubles no cristalizables.

El sulfato de hidrastina obtenido del cocimiento del rizoma se presenta pulverulento, de un hermoso color amarillo; el clorhidrato tiene el mismo aspecto, de color amarillo verdoso. Poseemos ambas sales desde el

(1) *Americ. Journal Pharm.* Tomo xxxv, página 433 (1863).

año 1869, que las adquirió mi hermano político, el doctor Somolinos, cuando estuvo en Lóndres; solamente una vez nos han pedido el clorhidrato, sin duda alguna por no conocerse sus buenos resultados en la práctica.

OBSERVACIONES MÉDICAS.—Consignamos éstas para que la clase médica la aplique en las enfermedades que los médicos americanos han encontrado buenos resultados, publicando después sus observaciones, tanto favorables como desfavorables.

Se ha recomendado las preparaciones del *Hydrastis canadensis* en las enfermedades del oído, cuando el paciente sufre zumbidos, y en la otorrea purulenta. En las ulceraciones de la lengua, hinchazón de la misma con impresión de los dientes, lengua cancerosa, y para detener la marcha destructora de la afección pútrida de la garganta, y de gran valor en todos los períodos de la amigdalitis, empleando la infusión en gargarismos, como igualmente al interior.

Logan hace mención del satisfactorio resultado obtenido en más de 200 casos de difteria, tratados con una infusión del rizoma de hidrastis. El doctor Hastings usa la tintura diluida en agua para uso interno en la constipación de vientre, y Hughes consigna que no conoce medicamento alguno más eficaz en el estreñimiento simple, cuando existe sola dicha enfermedad ó es causa de otros sufrimientos.

El doctor Hale recomienda localmente el hidrastis en los derrames de las úlceras situadas sobre los orificios mucosos. Mitchell emplea la infusión débil en inyecciones para corregir las afecciones del útero con ulceraciones y flujo, y en la leucorrea con debilidad. Jeldham la usa en la misma forma para combatir la gota miliar.

Dicho medicamento es conocido con el nombre de *remedio de oro* por el buen efecto que produce en la cicatrización de las úlceras de mal carácter de los pechos, aplicando lociones por la mañana y noche con una infusión débil de hidrastis. Mejora el estado general de los enfermos cancerosos, y obra ayudando á las glándulas en la eliminación del virus.

Pero donde desempeña su papel más importante, es en sus relaciones con el cáncer. En primer lugar, entra á formar parte en la composición de una pasta cáustica, de la que se sirven algunos prácticos para combatir los tumores escirrosos. Los doctores Marsden y Mac-limont ensalzan su acción, pero le administran también al interior, con lo cual han conseguido aliviar el dolor y mejorar el estado general.

La mayor parte de los conocimientos sobre la acción del hidrastis en el cáncer, se debe al doctor Bayes, el cual manifiesta que, usado interior y exteriormente, si bien no influye sobre la misma diátesis cancerosa, siendo de muy poca ó ninguna utilidad en el cáncer uterino, es en cambio de gran valor en el tratamiento de los tumores escirrosos desarrollados en el parenquima de los tejidos glandulares, merced á su influencia especial sobre las glándulas mismas. Los doctores Pope y Hughes recomiendan que ántes de practicar la operación quirúrgica en el escirro, se administre el hidrastis. Refiere el primero, que en un caso que ofrecía todos los caracteres de un verdadero escirro, pudo observar su curación, y era tanta la seguridad que tenía de la naturaleza escirrosa de dicho tumor, que llegó á aconsejar el empleo del bisturí. Afortunadamente, mientras la enferma procuraba vencer el temor á la operación, se le administró el hidrastis, dando por resultado la cesación del dolor, acabando por hacerse imperceptible la hinchazón dura que constituía el tumor.

Se ha dicho también que el hidrastis evita las picaduras de la viruela. El doctor Garth Wilkinson es el que con más entusiasmo defiende las virtudes del hidrastis para detener, aislar y curar la viruela. La infusión tibia empleada en paños para humedecer la cara, hace que no moleste tanto á la picazón.

Los doctores Ariza, Alvarez, Alcalá, Rozabal y otros médicos de esta corte, lo han ensayado con satisfactorios resultados en algunas dolencias, siendo de sentir el que no hayan dado á luz sus observaciones.

El alcaloide blanco obtenido del hidrastis canadensis se recomienda (1) eficazmente en la estomatitis, otorrea, ozena, conjuntivitis y otras afecciones crónicas de las membranas. Phillips dice "que su acción general se asemeja extremadamente á la quinina y que se ha dado contra las calenturas."

PREPARACIONES FARMACÉUTICAS.— Varias son las formas farmacéuticas que se pueden usar, ya interior ya exteriormente; las enumeraremos sucintamente: *tintura*, en proporción de una parte de rizoma por 5 de alcohol; *alcoholaturo*, una parte de raíz verde por dos de alcohol de 90°; *infusión*, 5 gramos de rizoma por 350 de agua; *pomada*, vaselina 30 gramos y 5 de tintura, prefiriendo á ésta el clorhidrato de hidrastina. Se obtiene de extracto 34 por 100 de rizoma.

(1) *British Medical Journal*, de Londres. Noviembre 6 de 1880.

De lo expuesto resulta, que el *hydrastis canadensis* es empleado en el *extrñimiento*, *úlceras* y *afecciones escirrosas*; ahora resta que se confirmen los buenos resultados y que quede para siempre en la terapéutica, lo que demostrará que ha respondido satisfactoriamente en las enfermedades en que se haya prescrito.

J. PIZÁ.

Acción del cobre en la salud.— Los Sres. Houlés y Pietra-Santa han comunicado á la Academia de Ciencias de París el resultado de las observaciones y experimentos que á fin de determinar la acción del cobre en la economía humana han hecho en el pueblo industrial de Tarn (Burfort), compuesto de fundidores y trabajadores del cobre, que viven en una atmósfera saturada de partículas de aquel metal. De sus estudios deducen las siguientes conclusiones:

Que un individuo puede vivir en una atmósfera cargada de polvo de cobre, sin alteración sensible en su salud normal.

Que el cólico de cobre, tal como fué descrito por los autores del siglo XVIII (Desboichs, Rochefort, Combalusier, etc.) y después por Blondet y Corrigan, no existe.

Que sus investigaciones sobre la población industrial de Burfort, referentes á un período de cien años, les han demostrado que la duración media de la vida de los obreros que trabajan el cobre, es igual, si no superior, á la que alcanzan los labradores.

Aplicación del petróleo.—El petróleo natural, sin clarificar ni refinar, que en Rusia y en el Cáucaso se llama *naphte*, producto muy abundante en las cercanías del mar Caspio, y otras regiones del imperio moscovita, lo emplean en aquel país para alimentar los hogares de las locomotoras, y de otros generadores de vapor. Dejando este petróleo durante algunos días á la acción de aire, se desprenden los principios volátiles del mismo, y no hay peligro de que se cause una explosión al prenderle fuego. La línea férrea de Balachanscof emplea el petróleo para calentar las locomotoras, y no registra ningún siniestro por esta causa.

Alimentación de los caballos y mulas.—Un veterinario del ejército francés ha hecho ensayos para estudiar el problema de la alimentación más económica y nutritiva para el ganado; parece llenar estas condiciones la harina de cocotero en sustitución

de cierta cantidad de heno y de avena.

Entre las experiencias hechas puede citarse la siguiente: de un regimiento de coraceros se tomaron dos lotes de caballos, dando de ración diaria á cada caballo del primer lote 3 kilogramos de avena, 4 de paja y 2 de harina de cocotero; y á los del segundo lote, 5 $\frac{1}{2}$ kilogramos de avena, 4 de paja, y 3 de heno; de modo que en el primer caso, la harina de cocotero sustituía á 2 $\frac{1}{2}$ kilogramos de avena y 3 de heno.

Sometidos los caballos á iguales trabajos, haciendo, durante veinte días, una marcha diaria de 11 kilómetros, se comparó su peso con el que tenían ántes de la prueba, resultando que los caballos que habían sido nutridos con harina de cocotero engordaron un peso de 5 kilogramos por término medio, mientras los otros habían perdido cerca de 2 kilogramos. Otra experiencia análoga, sometiendo los caballos á una marcha de 25 kilómetros, dió igualmente un resultado favorable á los alimentados con la harina de cocotero.

Un insecticida.—La infusión acuosa de las flores del *Delphinium Ajacis* (estafisagria), y también la infusión con el ácido acético, se usan hoy mucho como insecticida. Debido á su gran baratura y á su carencia de olor, se le emplea con preferencia á cualquier otro insecticida. Según Benvenuti, la acción fisiológica del *Delphinium Ajacis* es excitante, rubefaciente, astringente y antizimótica. En muchos casos esta planta produce un efecto muy parecido al del ácido fénico y al del yodoformo.

La infusión de las semillas, ó mejor el cocimiento, puede emplearse con el mismo objeto.

Pila foto-eléctrica.—El Sr. Sauer ha inventado una pila eléctrica que sólo funciona bajo la influencia de la luz, no produciendo corriente alguna cuando se halla á la oscuridad. Tal circunstancia facilita su aplicación combinándola con un despertador, de modo que al salir el sol funciona la pila, y pone en acción el aparato del despertador.

Consta la pila de un vaso de vidrio con una disolución de 15 partes de sal común, 7 de sulfato de cobre y 100 de agua, en cuyo líquido se sumerge en parte una lámina de platino que forma uno de los electrodos, y el otro se inmerge, también parcialmente, en una disolución de sulfuro de plata. Para hacer funcionar la pila, es preciso, como se ha dicho, que

obre sobre ella la luz, pues de lo contrario, nose origina corriente eléctrica, segun afirma la publicacion *Elektrotechnische Zeitschrift*, que refiere el mencionado invento.

Sandías monstruosas.—Uno de los frutos más predilectos en las poblaciones del Oriente, es la sandía, que por su sabor exquisito y fresca constituye un alimento muy estimado y agradable. En Hungría, Polonia y Turquía, principalmente, se consume en gran cantidad, no siendo raro que un individuo coma por sí solo una sandía del tamaño que adquieren las de nuestro país.

En el centro del Asia Menor, hay la comarca de Diarbekir, que tiene fama por la producción de sandías de gran tamaño, algunas de 46 kilogramos de peso, segun refieren viajeros que conocen el país, siendo proverbio, que dos sandías hacen la carga de un camello.

Este fruto colosal se obtiene con el cultivo, en la siguiente forma: se elige un terreno aluvial-arenoso, de fácil riego y permeable, de modo que siempre esté húmedo; se practica un hoyo de medio metro ó algo más de profundidad, y en su fondo se colocan las pepitas de sandía, rodeadas de mantillo mezclado con palomina ó gallinaza. A medida que la planta va creciendo, se añaden nuevas capas de tierra vegetal y de excremento de palomas, siguiendo así los progresos de la vegetación, pero sin cubrir nunca el tallo de la planta, hasta que éste llegue al nivel del suelo, y en tal estado, se cortan los retoños, dejando solamente el más vigoroso, el cual produce los órganos foliáceos, flores, y luego los frutos, que alcanzan proporciones extraordinarias.

Este sistema de cultivo es fácil de seguir, y podia ensayarse en las comarcas españolas dedicadas á la producción de tal planta.

El Matadero de Madrid.—Asegura el Sr. Bona en la *Gaceta de los Caminos de Hierro*, que en el precio al por menor á que se venden las carnes en Madrid, los intermediarios al por mayor y por menor ganan un 58,81 por 100 en la de vaca, un 79,69 en la de ternera, y un 115 en la de carnero sobre el coste total de compra en Avila, transporte hasta Madrid, derechos de puertas ó consumos y derechos de Matadero. Hace la cuenta cargando únicamente el coste del ferro-carril al precio en Avila, y resulta que una vaca puesta en Madrid á la puerta del Matadero, costaria 145,415 pesetas, una ternera

32,165, y un carnero 6,25, y vendiéndose en las carnicerías á 257,400 la vaca, á 73 la ternera y á 17 el carnero, las contribuciones, los derechos de Matadero y los beneficios de los intermediarios, representan 111,985 pesetas en la vaca, 40,835 en la ternera, 10,75 en el carnero, ó sean 77,01, 126,95 y 175 por 100 respectivamente. Tan enormes recargos bastan por sí solos para desequilibrar la remuneración del trabajo y el coste de la vida.

El ilustrado economista añade:

«Mientras en las carnes de vaca procedentes de Avila, que hemos tomado como ejemplo, el abastecedor por mayor realiza un beneficio de 34,19 por 100 sobre sus desembolsos, el vendedor al por menor ó tablajero sólo obtiene el 21,84. En la ternera, estos beneficios son de 50,77 y 25 por 100, y en los carneros, de 70 y 36 respectivamente. El tablajero hace un trabajo mayor, tiene que pagar la tienda ó puesto en que despacha, corre el riesgo de perder el valor de las carnes que no venda en el día y opera sobre cantidades pequeñas, y, sin embargo, el tanto por 100 de beneficio es muchísimo menor.

«Casi puede asegurarse que en cuanto desapareciera el monopolio de los mataderos, se disolviera la agremiación de los abastecedores y se suprimieran los inspectores de carnes, la competencia obligaria á reducir los beneficios del por mayor á un 10 por 100, y con esta sola reducción el público ganaria de 22 á 24 por 100 en el precio de la vaca, de 46 á 48 por 100 en la ternera, y de 48 á 50 en el carnero.

«Reduciendo además el derecho de consumos á la mitad, podrian rebajarse los precios en otro 10 ó 12 por 100, de manera que por término medio las carnes resultarán á la mitad de sus precios actuales.

«En Madrid, con su Matadero reglamentario y sus inspectores municipales, las carnes por regla general son viejas, duras, sin jugos, y algunas de notorio mal sabor. Bien es verdad que si son malas, en cambio las pagamos más caras que se pagan en Londres aquellas magníficas carnes, de buen color, de reses completamente sanas, engordadas para la matanza, tiernas y con las que se hacen los *beeffsteabs* y *roastmeats* tan suculentos de Inglaterra.»

Es indudable que el Ayuntamiento debe preocuparse del monopolio de los mataderos, monopolio que tiene que desaparecer. En el precio de las carnes influye precisamente uno de estos monopolios, apoyado en

prácticas tradicionales y que presentan fuertes resistencias á toda reforma.

Ese monopolio procede del reglamento que rige en el Matadero, y de la especie de gremio en que están constituidos los abastecedores por efecto de disposiciones municipales. Nadie puede ser abastecedor de carnes, ó salchichero, sin prestar en el primer caso una fianza de 10.000 reales, y en el segundo, de 6.000. Para corregir esta infracción de las leyes que protegen la libertad de industria, se mandó por Real orden de 13 de Octubre de 1882, que se suprimiera en el reglamento de 14 de Marzo de 1863 el capítulo de abastecedores de carnes y salchicheros que comprende los artículos 89 al 103, y que se dejara libre el ejercicio de este comercio como el de todos los demás, sin trabas ni limitación alguna, y sin otro gravámen que el de la contribución de subsidio con los recargos consiguientes.

Fíjese el señor marqués de Bogaraya en el reglamento del Matadero, en el precio de las carnes, y en la Real orden de 13 de Octubre de 1882, y prestará un gran servicio al vecindario de Madrid.

Procedimiento para endurecer las piedras calizas blandas por medio de los fluosilicatos á base de óxidos insolubles, de Mr. Kessler.—El empleo que se ha hecho hasta aquí de los silicatos alcalinos para obtener el endurecimiento de las piedras calizas, lejos de ser satisfactorio, tiene por efecto el dejar la piedra impregnada de sales solubles que no la abandonan jamás, ni aun por una larga exposición á la lluvia.

Estas sales, potasa ó sosa, favorecen la formación del salitre ó nitrato de potasa, presentando por esto los principales inconvenientes. Favorecen además la producción de los musgos ó verdin, y otras vegetaciones, para las cuales la potasa es un verdadero abono.

Se ha buscado en vano el medio de poder destruir estos defectos con un revoco final de ácido hidrofúosílico, con el objeto de hacer insoluble la potasa del silicato de potasa empleado; mas la dificultad de precipitar una sal por otra en el interior de una piedra, exige condiciones de mezcla exactas, y proporciones definidas imposibles de realizar; la reacción que se busca no se halla, puesto que el fluosilicato alcalino formado, lo mismo que sucede otras veces, se encuentra descompuesto por el carbonato de cal en ácido carbónico,

fluoruro de calcio, ácido sílico y carbonato de potasa; de suerte que el resultado final es idéntico.

El mayor inconveniente de los silicatos consiste en que forman por la evaporación un barniz impermeable sobre los cuerpos en el momento en que cesa la absorción.

Resulta de esto, que cuando se aplica sobre una piedra; sea saturado de su disolución, sea saturado de agua, ó sea en muy grande cantidad á la vez, se desecan las piedras y se recubren de este barniz. Si sobreviene una helada, el agua que encierra la piedra se acumula en cristales bajo el barniz y le hace estallar con la primera capa de piedra. No es extraño, después de conocidos todos estos inconvenientes, que el uso de los silicatos alcalinos no se haya generalizado.

Un buen procedimiento de endurecimiento de las piedras no debe dejar en ellas sino materiales insolubles y endurecidos; sobre todo, no debe de exponerlas á quebraduras por la acción de las heladas.

Este resultado, que he perseguido, lo he obtenido por la intervención de los fluosilicatos solubles, cuyos óxidos ó carbonatos son solubles en el estado libre.

Cuando se impregna una caliza blanda con la solución muy concentrada de un fluosilicato de magnesio, de aluminio, de zinc ó de plomo, se llega por medio de algunas capas á un endurecimiento muy grande y no queda allí nada soluble.

No se producen, en efecto, al lado del ácido carbónico desprendido, más que el espato fluor, sílice y óxido de aluminio; carbonatos, sean de zinc, de plomo ó de fluoruro de magnesio, todos más insolubles que las mismas calizas.

Ningún barniz impermeable puede formarse, y por consecuencia no está expuesta á la ruptura por las heladas.

La silicatización por estos nuevos agentes, no es más cara que por los silicatos. El procedimiento de que hablamos ha soportado perfectamente la prueba del invierno.

Además, ofrece otros resultados muy apreciables. No sirve tan sólo para endurecer las calizas blandas, sino que también es útil en el caso de darle el aspecto y el pulimento de las calizas duras; es bueno también para evitar que el polvo ó el hollín ennegrezcan su superficie rugosa. Además, sirve también para alisar y pulimentar las calizas de basto aspecto, con sólo enjalbregar con una pasta formada de agua y de polvo de la misma piedra, y después de la sede-

cación impregnarlas de fluosilicato destinado al endurecimiento.

Se forma de esta manera un todo homogéneo y de granos finos, puesto que la pasta impregnada se llega á hacer tan dura como la piedra.

Conviene, sin embargo, tomar algunas precauciones muy sencillas para evitar el levantamiento del polvo que contiene el ácido carbónico desprendido al principio de la operación.

La mano de obra consiste en empezar por un líquido muy diluido y que se halle la superficie suficientemente seca.

Mezclando la pasta empleada con un cuerpo coloreado insoluble, se produce una especie de mosqueado ó de dibujo, que para ciertas piedras no carece de importancia decorativa.

En fin, empleando fluosilicatos coloreados, como los de cobre, cromo, hierro, etc., la piedra se colorea profundamente por consecuencia de la formación de los compuestos insolubles.

Se hace ordinariamente una especie de selección entre sus diversas partes, que acusa su estructura interna bajo la forma de dibujos, de un efecto frecuentemente muy artístico.

Combinando estos diversos medios, se obtienen muy económicamente imitaciones de mármoles y piedras de ornamentación.

En resumen, el nuevo procedimiento permite:

- 1.º Endurecer fuertemente las calizas más blandas.
- 2.º Hacerlas impermeables.
- 3.º Pulimentarlas y endurecerlas, llenando todas sus cavidades superficiales.

4.º Colorearlas profundamente con efectos muy variados, debidos á su estructura ó formación interna, no dejando ningún cuerpo soluble y sin exposición á la ruptura por las heladas.

(De la *Revista de la Arquitectura*.)

Senadores millonarios.—En el Senado de los Estados-Unidos hay los siguientes millonarios, que juntos poseen 60.500.000 pesos.

Fair, de Nevada.	18 000 000
Palmer, de Michigan.	7.000 000
Sawyer, de Wisconsin.	7.000 000
Brown, de Georgia.	5.000.000
Don Cameron, de Nueva-York.	5.000 000
David Davis, de Illinois.	4.000 000
Miller, de California.	4.000.000
Miller, de Nueva-York.	3.000.000
Sabien, de Minnesota.	2.000 000
Bowen, de Colorado.	2.000.000
Pendleton, de Ohio.	2 000.000
Hale, de Maine.	1.000.000

Curación de las plantas.—Una revista de agricultura refiere, que en algunos casos da buen resultado para la curación de plantas enfermas, regar el terreno inmediato á las raíces, pero sin que éstas sean bañadas, con agua caliente, la cual lleva disuelta consigo los principios ácidos que contenga la tierra, y eliminándolos se mejoran así las condiciones del terreno, para que la planta se desarrolle ventajosamente, con la desaparición de los principios morbosos.

BIBLIOGRAFÍA.

Debido á la galantería de los Sres. Cuesta, editores, hemos recibido una obra de verdadero mérito y utilidad, el *TRATADO DE TIPOGRAFÍA Ó ARTE DE LA IMPRENTA*, escrito por el señor don José Giraldez, aventajado tipógrafo de Madrid.

Si sólo fuera un trabajo del dominio exclusivo del cajista, nos contentaríamos con reseñarle; pero como por su contenido es digno de estudio para el literato y aún para el filólogo, en este sentido debemos presentarle para dar una idea de la ilustración que alcanzan las clases trabajadoras.

El Sr. Giraldez no sólo demuestra en él un dominio completo y perfecto del arte, sino que lo hace en las mejores formas literarias, presentando todos los accidentes que en las múltiples obras de la inteligencia humana se presentan en la imprenta.

Las atinadas observaciones que, en nuestro concepto, hace respecto de los idiomas orientales, dan á conocer el estudio que sobre ellos ha hecho; si en el griego presenta un alfabeto completísimo, en el hebreo sucede lo propio; y en el árabe, que, como es sabido, tantas ligaduras contiene, no sólo da á conocer muchas de ellas en su modelo de caja, sino que también pone las letras que adiciona el turco y persa, y aún alguna del africano; del sanscrito podemos decir, que ha hecho un estudio especial, pues enumerando sus vocales y consonantes de origen, presenta todas las ligaduras que ha podido hallar, afirmando conoce algunas más. Completa este notable trabajo la explicación de todos los acentos, puntuación tónica, afijos, subafijos, nexos y mociones que estos idiomas emplean para su expresión. Por estas circunstancias, no creemos exagerado el decir, que la obra del Sr. Giraldez es notabilísima, y que, honrándole, honra al arte, puesto que pone de manifiesto los conocimientos que debe poseer el cajista, á más de los materiales ó prácticos de que también hace alarde, pues á más de muchos y muy bonitos modelos, ejecutados con filetes, presenta una página de corrección, en que se duda si es un producto de la imprenta; tal es su perfección.

Terminamos dando nuestros plácemes, por el acierto constantemente demostrado en cuanto publican los Sres. Cuesta, al autor, y especialmente al Arte, que, en medio de sus gracias, tiene la fortuna de contar en su seno con una persona tan ilustrada como el Sr. Giraldez; y nos permitimos recomendar su obra á nuestros compañeros de Madrid y provincias, que tanto dice en favor de la instrucción de los obreros, y que tan oportunamente ha sabido dedicar al Fomento de las Artes, centro que debe estar orgulloso de tan notable distinción, pues obras de estas condiciones no se producen con frecuencia.

La obra cuesta en Madrid 32 rs. y 36 en provincias; y para su adquisición, se dirigirán á la librería de la Sra. Viuda é hijos de Cuesta, calle de Carretas, núm. 9.

Se ha publicado el núm. 5 del segundo año de su publicación de la *Revista LA MADRE Y EL NIÑO*, que dirige el Dr. Tolosa Latour, y contiene el siguiente sumario: Revista general, por el doctor Fausto; La pesca, por G. Nuñez de Arce; Erupciones cutáneas, por el doctor Perez Ortiz; Elisa Curado, por la Redacción; Dos sueños, por G. Saenz Diez; Las casas-cunas en París, por el doctor Houssu; Preceptos higiénicos de la quincena, por Tolosa Latour; El Príncipe Amado, por Emilia Pardo Bazan; Receta infalible, por el doctor Fausto; Dichos y hechos; Publicaciones recibidas; Anuncios.—Grabado: Elisa Curado.

CORRESPONDENCIA

FACULTATIVA.

Santander.—J. J. P.—Los conocimientos necesarios para el establecimiento y explotación de la panadería mecánica están diseminados en diferentes obras, especialmente en las de *Química industrial* y obras enciclopédicas extranjeras; pero si V. quiere un prospecto é instrucciones completas acerca de esa industria, y quiere valerse para ello de un ingeniero, podemos ponerle en relaciones con uno, que satisfará sus deseos cumplidamente; advirtiéndole que, por nuestra parte, estamos á su disposición para cuanto á la adquisición de la maquinaria se refiere, pudiendo proporcionarle la que al efecto necesite.

Ceclavin.—R. P.—Para enviarle el hilo de platino, es necesario nos mande V. una pequeña muestra para poder apreciar el grueso, y nos diga los elementos de pila á que hay que aplicarlo, á fin de poder calcular la cantidad de hilo que próximamente le hace falta.

Barcelona.—P. C. H.—Respecto á fabricación de papel, no conocemos especial más que un Manual de la Enciclopedia Roret, que hace años se ha publicado en Francia, que no está suficientemente claro en lo antiguo, ni bastante adelantado en lo moderno; hay, pues, que acudir á las obras de *Química industrial* de Payen, Girardin, etc., en sus recientes ediciones, para tener algun conocimiento de los últimos progresos en la fabricación de papel.

En la REVISTA nos hemos ocupado de esta fabricación con el posible detenimiento, dado lo que permite una publicacion de esta índole; y en todos los tomos puede encontrarse algo relativo á tan importante industria.

En nuestra *Enciclopedia Popular* hemos publicado un *Manual de Cerámica*, en el que se encuentran dos recetas de barniz blanco para la loza ordinaria, pudiendo indicar á V. para consultas de más importancia en este ramo, la notabilísima obra francesa, escrita por M. Bronquiart, titulada *Traité des arts céramiques*.

Santander.—E.—La tinta para marcar la ropa se prepara, segun Robert, del modo siguiente:

Disuélvase 31 gramos de fosfato de manganeso en 62 de ácido clorhídrico; añádanse 15 gramos de antráceno, 8 gramos de agua, 8 de cromato de potasa y un poco de goma. Con esta tinta se escribe con la pluma sobre la tela, y segun su autor, es muy superior á la que suele prepararse con nitrato de plata.

ADMINISTRATIVA.

Barcelona.—E. P.—Queda anotada y cargada en su cuenta una suscripcion de 6 meses, y se le remiten 2 tomos de regalo.

Chiva.—R. P.—Recibido 5 ptas. que se le abonan en cuenta; queda tomada nota de la nueva suscripcion, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

Cuenca.—J. R.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remite el tomo de regalo.

Sevilla.—N. A. V.—Se le remiten los 4 tomos de regalo.

Zaragoza.—C. G.—Tomada nota y cargada en su cuenta una suscripcion de año, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

Loja.—D. P.—Recibido 13 ptas., y se le remiten los 4 tomos de regalo con 2 en venta.

Ceegin.—A. P.—Se le remiten los números que le faltan; las tapas del año pasado no están preparadas.

Castroverde.—F. G.—Se le remite el *Diccionario* por segunda vez.

Burgo de Osma.—J. P.—Se le remiten los 4 tomos de regalo.

Espejo.—J. P. y L. de la V.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten 3 tomos de regalo; el otro no está impreso.

Benavente.—F. F.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten los 2 tomos de regalo.

Villafranca de los Barros.—J. M.—Recibido el importe del *Diccionario* que se le tiene servido.

Hervás.—F. C. y R.—Recibido 6 ptas. que se le abonan en cuenta.

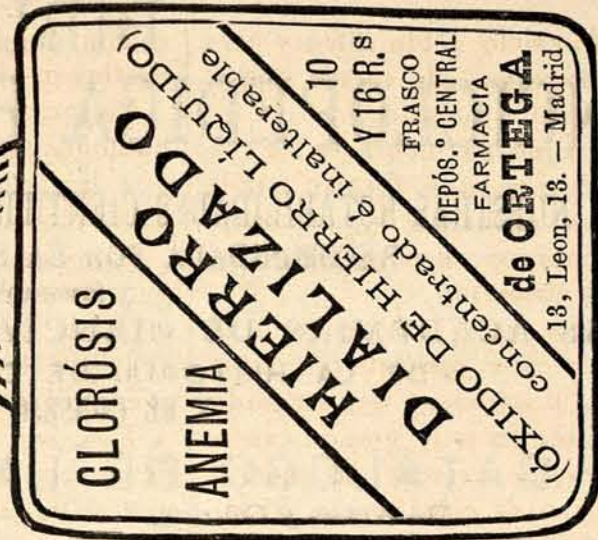
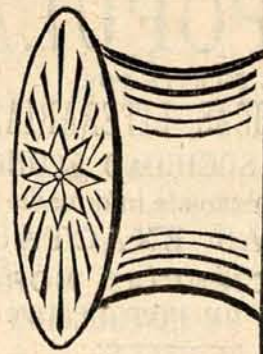
Cádiz.—M. G.—Recibidas 2 ptas. que se le abonan en cuenta, y se le remite el número que le falta.

Segovia.—M. C.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remite 1 tomo de regalo y otro en venta.

Mondoñedo.—F. G. S.—Recibido el importe de la renovacion por un año, y se le remiten 3 tomos de regalo, no verificándolo del otro porque no está impreso.

Cillero.—A. F.—Recibido el importe de la renovacion y el de la encuadernacion de los 4 tomos de regalo que se le remiten.

Bilbao.—A. E.—Quedan servidos los 4 tomos de regalo al Sr. R.



DICCIONARIO POPULAR
 DE LA
LENGUA CASTELLANA
 POR
DON FELIPE PICATOSTE
Precio: 5 pesetas
 Se vende en la Administracion, calle del Doctor Fourquet, número 7, Madrid.

EL CORREO DE LA MODA
 34 años de publicacion
PERIÓDICO DE MODAS, LABORES Y LITERATURA
 Da patrones cortados con instrucciones para que cada suscritora pueda arreglarlos a su medida, y figurines iluminados de trajes y peinados
 Se publica el 2, 10, 18 y 26 de cada mes
 El más útil y más barato de cuantos se publican de su género.—Tiene cuatro ediciones.

PRECIOS DE SUSCRICION
1.ª EDICION.—De lujo.—48 numeros, 48 figurines, 12 patrones cortados, 24 pliegos de patrones tamaño natural, 24 de dibujos y 2 figurines de peinados de señora.
 Madrid: un año, 30 pesetas.—Seis meses, 15,50.—Tres meses, 8.—Un mes, 3.
 Provincias: un año, 36 pesetas.—Seis meses, 18,50.—Tres meses, 9,50.
2.ª EDICION.—Económica.—48 números, 12 figurines, 12 patrones cortados, 16 pliegos de dibujos, 16 pliegos de patrones tamaño natural y 2 figurines de peinados de señora.
 Madrid: un año, 18 pesetas.—Seis meses, 9,50.—Tres meses, 5.—Un mes, 2.
 Provincias: un año, 21 pesetas.—Seis meses, 11,50.—Tres meses, 6.
3.ª EDICION.—Para Colegios.—48 números, 12 patrones cortados, 24 pliegos de dibujos para bordados y 12 de patrones.
 Madrid: un año, 12 pesetas.—Seis meses, 6,50.—Tres meses, 3,50.—Un mes, 1,25.
 Provincias: un año, 13 pesetas.—Seis meses, 7.—Tres meses, 4.
4.ª EDICION.—Para Modistas.—48 numeros, 24 figurines, 12 patrones cortados, 24 pliegos de patrones de tamaño natural, 24 de dibujos y 2 de figurines de peinados de señora.
 Madrid: un año, 26 pesetas.—Seis meses, 13,50.—Tres meses, 7.—Un mes, 2,50.
 Provincias: un año, 29 pesetas.—Seis meses, 15,50.—Tres meses, 8.
ADMINISTRACION: calle del Doctor Fourquet, 7, donde dirigirán los pedidos á nombre del Administrador.

74 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 grab., por don Luis Barinaga, Ingeniero de Minas.
- *del Fundidor de metales*, un tomo, con grabados, por D. Ernesto Bergue, Ingeniero.
 - *del Albañil*, un tomo con grabados, por D. Ricardo M. y Bausá, Arquitecto (*declarado de utilidad para la instruccion popular*).
 - *de Música*, un tomo, con grabados, por D. M. Blazquez de Villacampa, compositor.
 - *de Industrias químicas inorgánicas*, tomos I y II, con grabados, por D. F. Balaguer y Primo.
 - *del Conductor de máquinas tipográficas*, tomos I y II, con grabados, por M. L. Monet.
 - *de Litografía*, un tomo, por los señores D. Justo Zapater y Jareño y D. José García Alcaráz.
 - *de Cerámica*, tomo I, con grabados, por D. Manuel Piñon, Director de la fabrica *La Alcludiana*.
 - *de Galvanoplastia y Estereotipia*, un tomo, con grabados, por D. Luciano Monet.
 - *del Vidriero, Plomero y Hojalatero*, un tomo, por D. Manuel Gonzalez y Martí.
 - *de Fotolitografía y Fotogravado en hueco y en relieve*, un tomo, por D. Justo Zapater y Jareño.
 - *de Fotografía*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.
 - *del Maaerero*, un tomo, con grabados, por D. Eugenio Plá y Rave, Ingeniero de Montes.
 - *del Tejedor de paños*, tomo I, con grabados, por D. Gabriel Gironi.
 - *del Sastre* tomos I y II, con grabados, por D. Cesáreo Hernando de Pereda.
- Las Pequeñas industrias*, tomo I, por D. Gabriel Gironi.
- ### De Agricultura, Cultivo y Ganaderia.
- Manual de Cultivos agrícolas*, un tomo, por D. Eugenio Plá y Rave, (*declarado de texto para las escuelas*).
- *de Cultivos de árboles frutales y de adorno*, un tomo, por el mismo autor.
 - *de Árboles forestales*, un tomo, por el mismo.
 - *de Sericicultura*, un tomo, con grabados, por don José Galante, Inspector, Jefe de Telégrafos.
 - *de Aguas y Riegos*, un t.º, por don Rafael Laguna.
 - *de Agronomía*, un tomo, con grabados, por D. Luis Alvarez Alvistur
 - *de podas é inertos de árboles frutales y forestales*, un tomo, por D. Ramon Jordana y Morera.
 - *de la cria de animales domésticos*, un tomo, por el mismo.

De Conocimientos útiles.

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

- Manual de Mecánica aplicada*. Los flúidos, un tomo, por D. Tomás Ariño.
- *de Entomología*, tomos I y II, con grabados, por don Javier Hoceja y Rosillo, Ingeniero de Montes.
 - *de Meteorología*, un tomo, con grabados, por don Gumersindo Vicuña.
 - *de Astronomía popular*, un tomo, con grabados, por D. Alberto Bosch, Ingeniero.
 - *de Derecho Administrativo popular*, un tomo, por D. F. Cañamaque.
 - *de Química orgánica*, un tomo, con grabados, por D. Gabriel de la Puerta, Catedrático.
 - *de Mecánica popular*, un tomo, con grabados, por D. Tomás Ariño, Catedrático.
 - *de Minera oía*, un tomo, con grab., por D. Juan José Muñoz, Ingeniero de Montes y Catedrático.
 - *de Extradiciones*, un tomo, por D. Rafael G. Santisteban, Secretario de Legacion.
 - *de Electricidad popular*, un tomo, con grabados, por D. José Casas.
 - *de Geología*, aplicada á la Agricultura y á las Artes industriales, con grab., por D. Juan J. Muñoz.
 - *de Derecho Mercantil*, un t., por D. Eduardo Soler.
- El Ferro-carril*, 2 tomos, por D. Eusebio Page, Ingeniero.
- La Estética en la naturaleza, en la ciencia y en el arte*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.
- Diccionario popular de la Lengua Castellana*, 4 tomos, por el mismo.

De Historia.

- Guadalete y Covadonga*, páginas de la historia patria, un tomo, por D. Eusebio Martinez de Velasco.
- Leon y Castilla*, un tomo, por el mismo autor.
- La Corona de Aragon*, un tomo, por el mismo autor.
- Isabel la Católica*, un tomo, por el mismo autor.
- El Cardenal Jimenez de Cisneros*, un tomo, por el mismo.
- Tradiciones Españolas. Valencia y su provincia*, tomo I, por don Juan B. Perales.
- *Córroba y su provincia*, un t.º, por D. Antonio Alcalde y Valladares.

De Religion.

- Año cristiano*, novísima version del P. J. Croisset, refundida con el *Santoral español*. Meses de Enero á Diciembre, por D. Antonio Bravo y Tudela.

De Literatura.

- Las Frases Célebres*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.
- Novísimo Romancero español*, tres tomos.
- El Libro de la familia*, un tomo, formado por D. Teodoro Guerrero.
- Romancero de Zamora*, un tomo, formado por D. Cesáreo Fernandez Duro.

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.

Deseando la Empresa que la baratura de esta BIBLIOTECA sea una verdad, anuncia á los señores Suscritores que acaba de montar un gran taller para la encuadernacion exclusiva de sus libros. Para el efecto ha hecho grabar una plancha especial para dos impresiones, una en seco y otra en oro. para la encuadernacion en tela inglesa. resultando un libro precioso. El precio de la encuadernacion de cada tomo sera de dos reales; de modo. que el Suscritor que desee los libros encuadernados en tela inglesa, deba abonar á razon de seis reales por tomo. Los libros sueltos, tambien encuadernados en tela, costarán á ocho reales.

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

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

INDICE DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN EL TOMO XIV

	<u>Págs.</u>		<u>Págs.</u>		<u>Págs.</u>
A		B		C	
Abono químico.	134	gurarse de la presencia del).	60	Caballos y mulas (Alimentacion de los).	148
— de huesos	47	— de castañas.	4	Cabello (Conservacion del).	108
Abonos animales excrementicios.	17	Aleacion metálica.	37	— (Mistura contra la caída del).	131
— vegetales.	143	Alfileres brillantes para la corbata.	54	Cabeza (Escozor en la).	119
Académico de medicina.	90	Algodon (Cultivo del).	109 y 133	Cables submarinos (Los).	10
Académicos de medicina.	54	Alumbrado (Sistemas de).	125	Café (El) con agua destilada.	28
Aceite de algodón en el aceite de oliva (Modo de conocer la existencia del).	122	— eléctrico.	124	— de Africa.	87
— de hígado de bacalao (Nueva preparacion del).	23	Ambar (Yacimientos de).	3	Cahuchú (Nuevo productor de).	48
— de los granos de la uva.	49	Amianto (El) aplicado á la electricidad.	47	— en el Brasil (Recoleccion del).	88
— de olivas (Reconocimiento del).	97	Andamio Echevarría.	38	Caja de Ahorros y Monte de Piedad.	138
— de palma christi y glicerina.	46	Antiescrofuloso.	100	Caldos alimenticios y medicinales.	96
— de semillas de mirasol.	84	Antifloxérico.	100	Calendario del Agricultor. Enero.	6
— de Tombor.	94	— (El vinagre como).	83	Febrero.	52
Aceites (Modo de asegurarse de la presencia del alcohol en los).	123	Anuncios industriales.	144	Marzo.	96
— y líquidos alcohólicos (Precios de).	53	Anzuelos (Manera de hacer los).	123	Calor del sol (El) como fuerza motriz.	84
Acetato de magnesia: nuevo antiséptico.	125	Aparato de salvamento.	18	Camino de hierro eléctrico.	138
Acido nítrico sin cloro.	84	Apicultura (La) en los Estados Unidos de América.	70	Canal del mar del Norte y el Báltico.	7
— salicílico sobre la sangre (Accion del).	59	Archivos del Vaticano (Los).	28	Cañamo, esparto y lino (Precio del).	24
— sulfúrico ó nítrico (Fórmula para rebajar de concentracion el).	76	Arroz candeal (El).	18	Carne (Conservacion de la).	25
Acidos inorgánicos (Caractéres y ensayos químicos de los).	106	Avena (Propiedades excitantes de la).	119	— (Extracto de).	98
Aconitina (De la) en las neuralgias.	48	Azúcar (El) como antiséptico.	17	Carriles de hierro y de acero (Duracion comparativa de los).	121
Adulteracion de la leche con glucosa.	5	— de melon (El).	86	Carton y papel impermeables.	16
Aforismos infantiles.	41	— de uva (Reconocimiento del).	84	Castañas (Extraccion del alcohol de las).	97
Agricultura (Reformas en).	110	Azúcares y cafés en Cuba.	5	Cereales (Precios de).	7
Agua (El) en la economía animal.	3	B		Ciegos (Escuela de).	95
— (Contadores de).	136	Baile (Higiene del).	88	Cigarro acústico.	100
— (Nuevo aparato para calentar el).	120	Banco de España (Memoria leida en la Junta general de accionistas.	115	Cigarros (Nueva máquina para hacer).	83
— carbónica ferruginosa.	15	Baños romanos (Los) en Bath-Inglaterra.	53	Cintas (Modo de limpiar las).	48
— dentífrica de Meyer.	34	Barco de vapor sin fuego.	65	Citrato de magnesia efervescente, granulado.	71
Aguardiente de cidra (Fabricacion de).	75	Barniz desinfectante.	35	Clarificacion (Agente de).	96
Aguas (Aprovechamiento de las procedentes del lavado de la lana).	120	— de vidrio.	110	— (Nuevo agente de).	39
— (El color de las).	76	— para maderas.	100	Clases obreras (Reformas á favor de las).	37
— (Purificacion de las).	37	— para metales.	75	Cleptógrafo (El).	53
— potables (Análisis de las).	129	Barrenos grandes para la explotacion de canteras.	124	Cloruro de pilocarpina.	121
Agujas (Fabricacion de).	15	Benzoato de sosa.	47	Cólera (Preservativos del).	60
Albañiles (Consejo á los).	15	Besugo (Escabeche de).	65	— (Receta contra el).	100
Albuminato de hierro.	94	Betun para unir el cristal consigo mismo ó con los metales.	38	Combustion espontánea.	145
Alcohol (El) en el aceite.	35	— de goma para correas.	78	Comercio entre Alemania é Italia.	108
— en los aceites (Modo de ase-		Bicromato de potasa (El).	136	Cometas nuevos (Dos).	126
		Bombas de incendios.	65	Compás universal.	35
		Boyas.	37	Conchas perlíferas (Descubrimiento de un banco de).	15
		Bromuro ferroso.	3	Conejos (Para evitar las invasiones de).	28
		Bronces (Desengrasado de los).	122		

	Págs.		Págs.		Págs.
Congestion cerebral (Pocion de nitrato de potasa y sulfato de magnesia contra la) . . .	76	F		I	
Consejos agrícolas.	123	Fabricantes (Un consejo á los) . . .	59	Ictiol (El)	144
Convulsiones de los niños.	64	Faisan (El)	3	Imanes artificiales (Modo de hacer los)	107
Copal (Criaderos de)	10	Ferrocarriles (Siniestros en los)	30	Industrias útiles.	63
Coral en Italia (La industria del) . . .	7	— aéreos.	83	Infusion de café con agua destilada.	4
Correas (Cola para unir las)	97	Fiebre amarilla (Focos de)	8	Inhumacion (Efectos de la)	59
Cosechas (Influencia de las siembras tempranas en las)	78 y 124	— (Curacion de la)	115	Insecticida (Un)	148
Coto (Corteza de)	97	Filigrana fotográfica.	120	Intermitentes (Curacion de)	71
Creosota solidificada.	78	Filoxera (Otro procedimiento contra la)	122	Inyector Giffard (El)	64
Cuero (Bendajes de)	135	Flores (Conservacion de)	88	Iodo de Astúrias.	15
Curtido de las pieles por medio de la electricidad.	63	Forrajes (Precios de)	28	Iodoformo en las úlceras de la córnea.	74
— eléctrico.	131	Fuerza por par de muelas.	18	Istmo de Corintio (Perforacion del)	135
		Fumivoro doméstico económico.	143		
CH.		G		J	
Charlatan (El)	23	Gallinas (Cria de)	50	Jabon para batanar los paños.	47
Chocolate (El consumo del)	97	— gigantesca	97	— para quitar las manchas.	99
		Gallineros (Parásitos de los)	87	— de hiel para limpiar tejidos de seda	22
D		Ganado lanar (Produccion del)	30	Jarabe de brea.	82
Delinear bien (Reglas que deben observarse para)	6	— de cerda.	49	— de fosfato cálcico ferruginoso.	49
Dermatosis y su prurito (Pildoras contra las)	75	Ganados (Precios de)	75	— laxante.	51
Descubrimiento arqueológico.	39	Gas del alumbrado.	49	Juliana.	4
Desinfeccion en Berlin (La)	39	Gato (Síntomas de hidrofobia en el)	132		
Despachos telegráficos (Aparato para apoderarse de los)	63	Gimnasia eléctrica.	46	L	
Destilerías (Conservacion de los residuos de las)	114	Glicerina en el tratamiento de las fiebres (Empleo de la)	60	Lago salado de América (El)	107
Deuda (Reduccion de la)	108	Grabado por la fotografía (Nuevo procedimiento de)	38	Laminado del metal en estado líquido	37
Diamante notable.	108	Granos y semillas (Precio de)	35	— de los metales al estado líquido	119
— de boro	115	Grasa Mulot para ejes de carruajes.	71	Lámpara eléctrica de Bernstein.	146
Difteria (Curacion de la)	60	— para pintar la cara los actores.	26	— de bolsillo.	142
Dinamita (La) en Londres.	125	Guano del Perú (Inconveniente del)	42	Lámparas de petróleo (Limpieza de las)	136
Disociacion del sulfato cúprico.	38	Guantes (Diversos procedimientos para limpiar los)	3 y 71	Lavado de encajes y blondas negras.	34
				— de los encajes, tul, linon, hilado, blonda, etc.	18
E		H		Leche (Conservacion de la)	26
Eczema (Pomada contra la)	86	Harina (Determinacion del valor intrínseco de la)	52	— (Para digerir la)	35
Electricidad (La): sus orígenes y aplicaciones.	73	— de alforfon y de arroz.	87	— (Trasmision de enfermedades por la)	133
Eléctrodo indestructible.	34	Harinas (Precio de)	16	Levadura (Conservacion de la)	61
Elefante blanco (Un)	60	Heladas (Preservativo contra las)	86	Limas (Nueva clase de)	131
Elixir estomacal.	107	Hidrastis canadensis.	147	Líneas férreas de España.	65
Empedrados.	124	Hidrófobos (Tratamiento de los)	135	Locomotora (La mayor)	100
Enjundia (Modo de conservar la)	18	Hidrógeno sulfurado en estado de pureza (Preparacion del)	51	— nueva.	101
Ensayo de los aceites minerales por medio del viscosímetro.	28	Hidroterapia.	34	Locomotoras (Fabricacion de)	22
Enseñanza universitaria	147	Higiene. Blanquetes, colorettes y aguas para la cara.	141	Lupus (Linimento contra el)	133
Era cristiana.	138	— infantil.	9	Luz eléctrica en los insectos y en los peces (Efectos de la)	6
Erisipela (Curacion de la)	99	Higienistas (A nuestros)	22		
Escritores (Remuneracion de)	82	Higos (Modo de conservar todo el año los)	123	M	
Escuelas de Viticultura y Etnología.	34	Hilos eléctricos (Precauciones para la instalacion de)	143	Manchas (Para quitar)	30
Espejos (Plateado de los)	35 y 107	Hoja de lata (Aprovechamiento de los recortes de)	131	— vegetales (Preparacion del ácido sulfuroso para quitarlas sin necesidad de azufrarlas)	133
Espuela de caballero (Uso terapéutico de la)	35	— de maíz (Utilizacion de la)	15	Manzano (El pulgon del)	84
Estadística de Correos.	112	Hombres primitivos (Una tribu de)	95	Máquina (Para poder parar de repente una)	126
Estados Unidos (Los)	16	Hormigas (Destruccion de las)	54	Máquinas (Betun para las)	86
Estragos del mar en 1883.	74	— (Un combate de)	115	— (Grasa para las)	99
Eucalipto (El)	36	Huevo (Escritura sobre el)	95	— de vapor (Condiciones de un buen sistema de)	122
Evonimina (Nota sobre sus propiedades y su preparacion)	110	Huevos artificiales.	27	— (Juntas en las)	112
Explosion.	95	— de gallina (Gérmen sexual de los)	30	Marfil artificial.	101
Explosion.	89	Hulla en las antípodas (La)	120	— nuevo artificial	48
— inglesa.	125	Humos (Aprovechamiento de los)	84	Marina italiana (La)	89
— nacional, fabril y manufacturera (Bases generales para una)	101			Marruecos (El Imperio de)	50
— de Boston.	76				
— de uvas y vinos.	90				

	Págs.		Págs.		Págs.
Matadero de Madrid (El)	149	Patatas (Conservacion de las)	50	Saquitos aromáticos para la ropa	84
Materiales (Agente destructor de los)	75	— (Precio de las)	65	Sardinas (La pesca de las)	101
Medicamentos europeos (Los) en el Japon	26	Peces luminosos	60	Saturno (Masa de)	48
Mejoramientos y abonos	119	Péndulo cosmográfico (Un)	59	Sebo vegetal	132
Mendicidad en Alemania	113	Perfumería (La)	23	Senadores millonarios	150
Menispermeas (Raíces de)	47	Periódicos (El más antiguo de los)	146	Servicio telefónico	135
Mercurio (El)	113	Pescado vivo (Trasporte del)	118	Sidra con manzanas verdes (Fabricacion de)	59
Metales (Escala de dureza de)	89	Peso de las gotas de varios líquidos á la temperatura de 15°.	114	Sol (Nuevas observaciones sobre el)	101
— usuales (Estudio de los)	57 y 69	Petróleo (Accion del)	148	Sopa mahonesa	54
Metalizar la franela y otros tejidos (Procedimiento para)	86	— (El) como insecticida	47	Sulfato de hierro (Propiedades del)	108
Microbios (Modo de estudiarlos segun el procedimiento Koch)	77	Pieles (Tinte de las)	60	Supuracion (Para disminuir la)	15
Microscopio (El)	1, 13 y 21	— imitadas	124	Sustancia luminosa	131
Miel (La)	63	Pila foto-eléctrica	148	Sustancias explosivas (Fabricacion y aplicaciones de las)	4 y 24
— (Conservacion de la)	70	Pildoras aperitivas (Lusk)	48		
Mildevo (El) ó peronospora vitícola	53	Piscicultura (La) en Italia	35	T	
Mimbres (Cultivo de los)	63	Planeta 235 (El)	119	Tabaco (El)	45, 61, 81 y 93
Mina nueva de oro	15	— Júpiter (El)	145	Tanghin (El)	46
Minerales de mercurio	82	Planos (Reproduccion de)	135	Té (El) Noticia sobre sus propiedades, cultivo y preparacion)	29
— de oro	83	Planta voladora de Kansas	15	— — de platino	39
— de platino	83	Plantas (Modo de preservarlas de las heladas por medio de la electricidad)	144	Teléfono submarino	39
Mistura dentífrica	36	Plateado	52	Telegrafia (Los acumuladores eléctricos en la)	133
Molino de viento para la extraccion de aguas	101	— instantáneo	143	Telégrafos en la China	99
Molinos (La electricidad en los)	89	Polo magnético de la tierra	110	Tembler muscular	82
Mónstruo marino (Un)	40	Pólvora nueva	101	— de tierra en Lisboa	52
Montaje elástico y aislador	119	Pomada de cazadores	6	Templanza (Necesidad de la)	90
Mosaico de vidrio ó cristal, con colores, para pavimentos y chapados	17	Pozos de mina (Aplicacion de la congelacion de los terrenos á la apertura de los)	146	Temple del acero con color blanco	26
Mosquitos (Remedio contralos)	26	Premios de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, para 1885	66	Tiempo (La bola del)	8
Muros refractarios con mortero (Construccion de)	41	— — de Medicina para id.	66	Tierra (Calor central de la)	121
Musgo de Córcega (Sobre el) ó la Coralina en las oficinas de Farmacia	86	— de la Sociedad Española de Higiene	126	Tifus (Receta contra el)	100
N		Procedimiento para endurecer las piedras calizas blandas por medio de los fluosilicatos á base de óxido insoluble	149	Tinta inalterable	9
Narcótico nuevo	101	Prurito epidérmico (Alivio del)	65	— invisible de Wiedeman	25
New-York (Incremento de)	136	Puente (Un) sobre el canal de la Mancha	71	— superior	135
Nombramiento acertadísimo	54	— de hierro gigantesco	42	Tisis en el ejército (La)	101
O		Q		Torre de papel	25
Obelisco	145	Quinas ó quinos en Bolivia (Cultivo de las)	59	Tranvía original	75
Oftalmia (Curacion de la)	25	R		Tranvías eléctricos	71
Ordenanzas municipales (Las nuevas)	144	Raíces medicinales	33	— franceses (Productos de los)	25
Órgano colosal	87	Rails (Precio de)	133	Trasmision de fuerza á distancia	37
Ostras (Conveniencia del jugo de limon al condimentar las)	25	Ramié (El)	99	Tratamiento del coriza por el sulfato de atropina	30
— (Criaderos de)	26	Reformas (Las) del Sr. Sardoal en la Enseñanza	54	— de las verrugas por el limon macerado en vinagre	30
— artificiales	61	Reloj (Un) de veinticuatro horas	9	Trenes (Señales eléctricas para la circulacion de los)	27
Oxidos metálicos (Caractéres y ensayos químicos de los)	117	— eléctrico	34	Trigo destinado á simiente	17
Oxígeno (Preparacion rápida del)	38	Relojes de hora universal	144	— en los depósitos (Recalentamiento del)	63 y 123
P		— para los niños	88	Triquinas (Plaga de)	75
Pájaros (Proteccion á los)	86	Resina en la cera de abejas (Reconocimiento de la)	54	Túnel en Suiza (Un nuevo)	23
Palacio de cristal (Un)	76	Resurreccion (La) por el hielo	8		
Pan sin enmohecerse (Para conservar el)	98	Rio Mississipi (El)	87	U	
Panes marino y de carne	18	S		Unguento de árnica	84
Papaina ó pepsina vegetal (El valor de la)	122	Salarios de los obreros en Alemania	133	Uvas (Conservacion de las)	40
Papel de musgo	25	Sales efervescentes (Sobre la preparacion de las)	136	V	
— nuevo, incombustible é indeleble	108	Salicaria (Uso medicinal de la)	74	Vacas (Alimentacion de las)	51
— reactivo para el amoniaco	84	Salud (Accion del cobre en la)	148	Veda (La)	88 y 113
Paquetes postales (Los)	8	Sandias monstruosas	149	Vid (Enfermedades de la)	63 y 125
Parto (El) en la mujer civilizada y en la salvaje	37	— — de Diarbokir (Las)	27	— en macetas (Cultivo de la)	120
Patata (Nueva especie de)	110	Sangre (La trasfusión de la)	61	Vidrio (Barniz de)	110
				— (Fábrica de)	132
				Viento (Almacenaje de la fuerza del)	83
				Vino (Calefaccion del)	137
				— avinagrado	89
				— fuchsinado	17
				— de naranja	99
				— hecho con pasas	40
				Vinodos (Siembra de)	99

	<u>Págs.</u>		<u>Págs.</u>		<u>Págs.</u>
W					
Wagones (Alumbrado de)	76	El Exportador, periódico de Hamburgo, dedicado al comercio.	54	Combate de la Vida, por <i>Henry Riviere</i> , version castellana de <i>Pedro Sañudo Autran</i>	30, 90 y 138
BIBLIOGRAFÍA.					
Al lado de la dicha, por***, version castellana de <i>Enrique Nesgra</i>	43	El Ferrocarril, por <i>D. Eusebio Page</i>	78	La Leñadora, por <i>Charles Edmond</i> , version castellana de <i>Miguel Bala</i>	116
Almanaque para 1884, publicado por la casa editorial de los <i>Sres. Bastinos</i> , en Barcelona	66	El Príncipe de Moria, por <i>Adolphe D'Ennery</i> , version española de <i>Ricardo de Hinojosa</i>	43	La Madre y el Niño. Revista dirigida por el <i>Dr. Tolosa Latour</i>	150
Calendario americano para 1884.	10	Ensayo critico analítico sobre la ópera "La Gioconda."	67	La Mortaja de Limosna, por <i>D. Manuel Cubas</i>	66
El Angel del Presidio, por <i>don Manuel Cubas</i>	103	Escuela de Artes y Oficios de San Sebastian. Memoria leida en la apertura del curso de 1883-84, por <i>D. José de la Peña</i>	30	Memoria acerca del estado del Instituto provincial de Oviedo durante el curso de 1881-82, por <i>D. Luis Gonzalez Frades</i>	54
El Cardenal Jimenez de Cisneros, por <i>D. Eusebio Martinez de Velasco</i>	102	La Agenda de Bufete para 1884.	19	Tradiciones de Córdoba, por <i>D. Antonio Alcalde Valladares</i>	90
		La Juventud de un Desesperado, El Coronel Breslac y Las fatalidades, 1. ^a , 2. ^a y 3. ^a parte de El		Tratado de Tipografía, ó Arte de la Imprenta, por <i>D. José Giraldez</i>	150