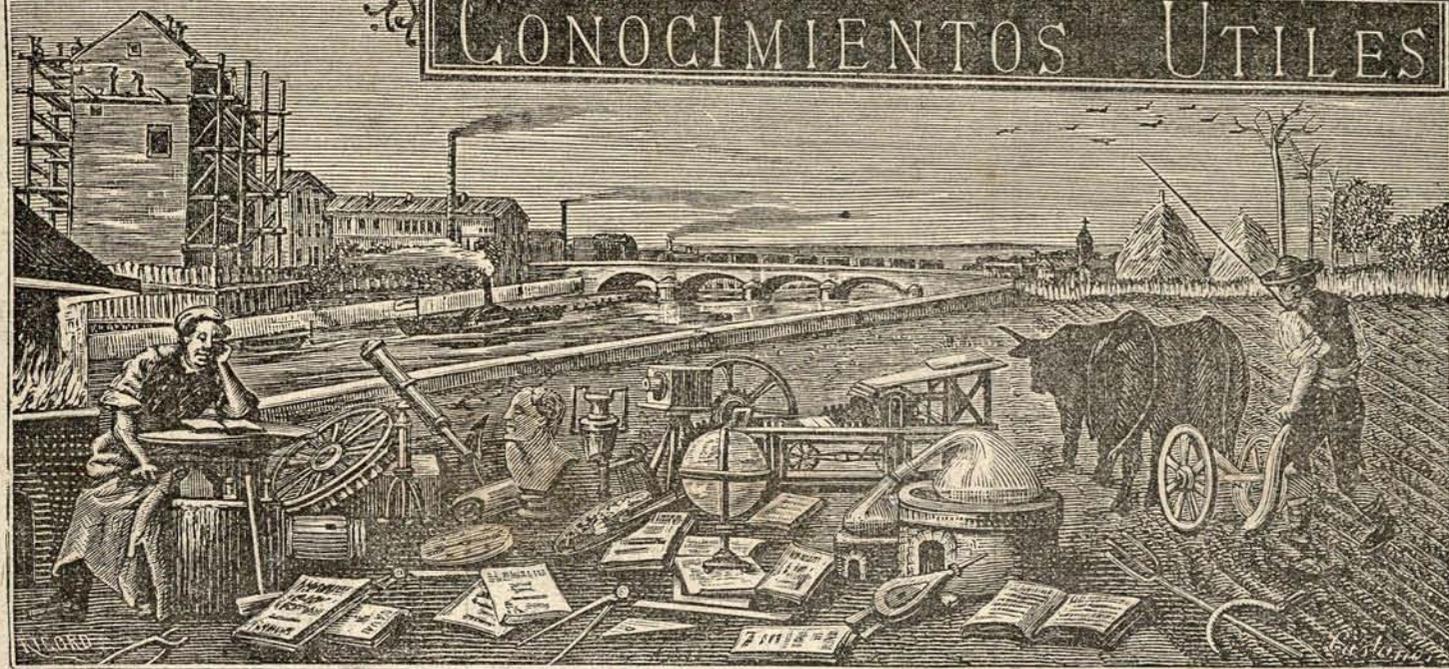


# REVISTA POPULAR

## CONOCIMIENTOS UTILES



AÑO V. — TOMO XVII.

Domingo 7 de Diciembre de 1884

NÚM. 219.

Artes  
Historia Natural  
Cultivo  
Arquitectura  
Oficios  
Pedagogía  
Industria  
Ganadería

REDACTORES

LOS SEÑORES AUTORES QUE COLABORAN EN LA  
BIBLIOTECA ENCICLOPÉDICA POPULAR ILUSTRADA

Se publica todos los domingos

Física  
Agricultura  
Higiene  
Geografía  
Mecánica  
Matemáticas  
Química  
Astronomía

**El brasero.**—No es mueble, ni es aparato de calefacción, y sin embargo se ha connaturalizado de tal suerte con la vida doméstica de los españoles, que rara es la casa de la clase media que no ofrezca al visitante, aterido por el crudísimo frío que se siente estos días, un sitio en la clásica camilla, ni se vé tampoco sala de cierto viso y chapada á la antigua, que no ostente en el centro de la habitación una de las llamadas copas de bronce, donde cabrillean las rojizas áscuas sobre un monton de blanquísima ceniza, incitando á echar la clásica firma.

La moda y las costumbres contemporáneas van poco á poco acorralando el brasero á las habitaciones de segundo orden, y no es infrecuente verle en los cuartos de los niños y de los criados sirviendo de único medio de calefacción de personas y ropas, siendo un sibarítico deleite el que produce su introducción entre las sábanas ántes del descanso nocturno, aún á riesgo de dejar huellas indelebles que constituyen la desesperación de las mujeres hacendosas.

Ahora bien, ¿es higiénico el brasero?

De plano, y para que no nos queden deseos de hacer componendas en

vista de sus años de servicio... No.

En primer lugar, es un foco permanentemente de combustión sin que los productos propios de este acto, y entre ellos el ácido carbónico, tengan más chimenea de desahogo que los pulmones de los concurrentes, que sienten á poco rato, sobre todo si su susceptibilidad es grande, la cefalalgia ó jaqueca, la ansiedad epigástrica, el anhelo y los síntomas, en fin, de una intoxicación, diciéndose que están *atufados*. Aun cuando se diga que se hace, y hasta se haga, de suerte que la combustión del carbon sea lo más perfecta posible, el mal ya indicado no se corrige, ántes bien, se produce siempre y principalmente cuando introducen en el centro del microscópico volcan, una buena paletada de áscuas, sobre las cuales se agita á manera de letal fuego fátuo, la llama azulada que revela la presencia de ese envenenador de la sangre, llamado *óxido de carbono*, vulgo tufo.

En segundo término, el calor que produce, ó es sobradamente débil cuando se está á distancia, ó es excesivamente fuerte cuando se comete la ligereza de acercarse mucho para desesperación de los sabañones. La camilla adquiere una temperatura de horno y produce congestiones de las

vísceras del vientre, especialmente en las señoras, algunas de las cuales tienen la mala costumbre de recubrir con las faldas del vestido la alambra que cubre la lumbre.

Hay además otro peligro bastante frecuente, y es la facilidad de producir quemaduras, sobre todo á los niños, muchos de los que han sido víctimas, además del imperdonable descuido de los padres, de los accidentes graves á que da lugar una caída sobre las áscuas de un brasero, sin contar la traidora incandescencia de la badila, que convierten casi todos los niños revoltosos—es decir, los niños robustos y sanos—en maza de armas, hacheta de abordaje ó cosa parecida, con la que juegan lindamente.

Segun los carbones empleados en la confección del brasero, así serán las consecuencias que producirá este medio modesto de calefacción, que reúne también ciertas condiciones de economía y comodidad que en balde han tratado de proporcionar las chimeneas y estufas portátiles. Los preferibles para brasero son los carbones que han sufrido cierta combustión, como el cisco de tahona y las áscuas procedentes de la encina en las chimeneas, por más que arrojan á la atmósfera gran cantidad de ácido car-

bónico. En todos casos es indispensable una incandescencia absoluta.

Por esta causa es fuerza que ya que no sea posible desterrar el brasero, no sólo por razones higiénicas, sino hasta por motivos estéticos, se fijen todos en cómo y cuándo se usa el brasero. Las señoras de su casa deben vigilar los difíciles y trascendentales momentos en que se enciende el brasero, operación matinal que produce angustias y trasudores á las criadas torpes, así como estudiar los medios de que no pueda producir ningun accidente deplorable, ese enorme trasto que cuando cuelga limpio y reluciente allá en lo alto, junto á la espetera de la cocina, durante los meses caniculares, aseméjase á un sol doméstico de reemplazo que humilde y cariñoso templará nuestro cuerpo, con los mismos tranquilos fulgores con que durante muchos años ha combatido el frío en el santo hogar de nuestros amados padres.—T. L.

**Empleo terapéutico de la cafeína.**

—M. Tanret ha propuesto emplear este alcaloide en combinación con el salicilato y benzoato de sosa; la primera de estas combinaciones contiene 48,8 por 100 de cafeína, y la segunda 61 por 100. Estos compuestos son perfectamente solubles, y no poseen acción irritante local, pudiéndose aplicar por el método hipodérmico.

Hé aquí las fórmulas que prescribe M. Tauret:

Benzoato de sosa. . . . .	2,95 gramos.
Cafeína. . . . .	2,50 —
Agua destilada. . . . .	6,00 —

Cada centímetro cúbico de esta solución contiene 25 centigramos de cafeína.

La segunda fórmula es como sigue:

Salicilato de sosa. . . . .	3,10 gramos.
Cafeína. . . . .	4,00 —
Agua destilada. . . . .	6,00 —

Hágase la solución en caliente. Cada centímetro cúbico contiene 40 centigramos de cafeína.

**Viscosidad relativa de varios aceites de engrase.**—El periódico el *Chemiker Zeitung* da á conocer un nuevo método para el ensayo de los aceites destinados al engrase de las máquinas, tomando por base, para apreciar el valor de dichos aceites como sustancias lubricadoras, el grado de adherencia y la densidad de los mismos.

Al efecto, dice, debe tomarse una bureta con grifo de cristal que contenga 50 centímetros cúbicos del aceite que se trata de ensayar, de-

terminándose el tiempo que tarde en salir el aceite por el grifo, tiempo por el cual se gradúa la mayor ó menor fuerza de adherencia del aceite ensayado.

Por este método, y actuando á una temperatura de 21°, se han obtenido los resultados siguientes:

NOMBRE Y PROCEDENCIA DE LOS ACEITES.	Densidad.	Tiempo.
Aceite de engrase, americano, marca Standard Oil et Cie. . . . .	0,905	75"
Aceite para máquinas, constituido por aceites refinados. . . . .	"	105"
Aceite de resina bruto. . . . .	"	110"
Aceite de resina refinado. . . . .	"	140"
Idem id. refinado á la inglesa. . . . .	"	182"
Aceite mineral ruso, marca caucasiana. . . . .	0,905	265"
Aceite mineral ruso de Schlimann á Amburgo. . . . .	"	215"
Aceite mineral ruso, marca caucasiana. . . . .	0,915	13"
Aceite mineral ruso, marca Oleonaphta. . . . .	"	315"
Aceite graso inglés de James Miller, Glasgow. . . . .	0,885	37"
Aceite graso alemán. . . . .	0,880	25"
Aceite mineral ruso. . . . .	"	215"
Aceite ruso llamado Spin delcel. . . . .	0,880	45"

Resulta de la precedente tabla, que los mejores aceites para engrase serían los aceites rusos, pues por más que por regla general son objeto de numerosas falsificaciones, se pueden reconocer fácilmente las mezclas de aceites de resina, y la de los americanos ó ingleses, por la disminución de la viscosidad.

**Las flotas de guerra de Inglaterra y Francia.**

—Sabido es que ambos países son las potencias marítimas de mayor importancia que existen en el mundo. Hé aquí, bajo la forma de cuadro sinóptico, las cifras que corresponden á cada nación respecto á buques acorazados:

	Inglaterra.	Francia.
Acorazados en activo. . . . .	28	21
— en reserva. . . . .	23	13
— en reparación. . . . .	4	"
— en construcción. . . . .	7	"
Guarda-costas acorazados. . . . .	"	14
Baterías acorazados. . . . .	"	10
<b>Totales. . . . .</b>	<b>62</b>	<b>58</b>

Segun estos datos, Inglaterra puede poseer en breve plazo 62 acorazados de escuadra ó combate, mientras que Francia en realidad sólo podría oponerla en iguales condiciones 34 buques del mismo género.

**El kola-nut.**—Este arbusto, procedente de Guinea (*sterculia acumirata*), se emplea mucho en el Africa

central. Contiene en gran cantidad cafeína, lo cual explica la influencia que ejerce en el sueño y los sentidos, sirviendo para confeccionar una bebida refrescante y reparadora muy apreciada por los indígenas. Nuevas investigaciones hechas recientemente acerca de él, han permitido atribuirle notables propiedades antialcohólicas. Cuando se masca, neutraliza por completo los efectos de el alcohol, y su uso constante llega á destruir en absoluto el deseo de beberlo, aún en los aficionados más empedernidos.

El fruto, que es una nuez, se toma en grandes cantidades por la mañana en ayunas, lo cual tiene la ventaja de ejercer la saludable acción indicada y combatir las jaquecas tan frecuentes en los países tropicales.

Además de estas cualidades tónicas, estimulantes y preventivas, mascado como el tabaco y tragando la saliva, afirma las encías, combate la atonía de las vías digestivas y ejerce una repercusión favorable en el hígado, previendo las alteraciones constitucionales de estos órganos, frecuentes en los negros.

**Producción de parafina.**—En el estado de Pensilvania hay actualmente en explotación 20.000 pozos que producen diariamente 60.000 barriles de parafina, cuyo aceite se conduce por cañerías que tienen una longitud total de 3.000 millas, á los estanques y refinerías, existiendo de los primeros 1.600, cada uno con capacidad para 25.000 barriles.

Las transacciones comerciales de este aceite representan más de cuatrocientos millones de duros al año. El precio más bajo de la parafina en bruto fué en el año 1861, de diez centavos (dos reales) el barril, y en 1859, cuando no había más que un pozo, llegó el barril de parafina á pagarse á 24 duros. La primera parafina de América se exportó en el año 1862; y en el año 1883 la cantidad de exportación ascendió á cuatrocientos millones de galones, ó sea cuarenta millones de cajas de diez galones cada una, cuyo valor total fué de 60 millones de duros. La compañía Standard ocupa 100.000 operarios, y la producción de sus refinerías llena diariamente 25.000 barriles de 40 galones cada uno, y cien mil latas de 5 galones.

**Ensayo de la cerusa ó carbonato de plomo.**—Este mineral suele contener además del carbonato plúmbico, óxido de hierro y cal. Para ensayarle, se le pulveriza bien y deseca á 100°; despues se disuelve en ácido

nítrico diluido; se filtra y se precipita el plomo por el ácido sulfúrico diluido, evaporando la disolución hasta la expulsión total del ácido nítrico. El residuo se trata con agua fría, agitando bien la mezcla hasta que el sulfato de plomo formado aparezca blanco puro; después se vierte un tercio de su volumen de alcohol. Se filtra y el precipitado se lava con alcohol diluido, hasta que el cloruro de bario no precipite con las aguas de loción. Se seca y se calcina en un crisol ó cápsula plana de porcelana. Del sulfato de plomo hallado se deduce la cantidad de plomo.

**Barniz de jabon.**—El barniz de jabon tiene ciertas propiedades que le han dado un notable valor para determinadas aplicaciones, distinguiéndose entre esas propiedades la de resistir al agua, la de su extraordinaria elasticidad y la de resultar á un precio bastante económico.

Su preparacion se hace de la manera siguiente: se hace hervir el jabon de sebo en agua destilada hasta que se forme una solución clara; esta solución se filtra, cuando aún está caliente, á través de varios lienzos; en seguida se calienta de nuevo y se añade una cantidad igual de agua destilada, y después una solución hirviendo de alumbre hasta que no se forme precipitado alguno, hecho lo cual, se deja reposar y se decanta el líquido. Lávase después el precipitado varias veces con agua hirviendo, y se seca el jabon de alúmina en un baño de agua hasta que quede transparente.

Al mismo tiempo se hace calentar en una caldera esencia de trementina (aguarrás) á 100° centígrados, y se añade el jabon de alúmina, hasta que se forme una solución que tenga la consistencia de un barniz espeso. Si al enfriarse la solución se hace demasiado espesa, se le agrega aún más aguarrás, hasta que tenga la consistencia que se desea.

Los objetos que se barnizan con este barniz deben estar colocados en un sitio caldeado para que el secado sea más rápido.

El barniz de jabon hecho tal como acabamos de indicar no será tan brillante como otros, pero es muy duradero y muy poco costoso.

Se puede hacer un barniz para hacer impermeable el papel ó los tejidos con sulfato de hierro disuelto en agua adicionado á una solución de jabon.

Si el precipitado de jabon de hierro así obtenido, después de bien seco, se disuelve en bisulfato de carbono ó

en benzol, se obtiene un líquido que extendido sobre el papel ó sobre la tela los hace impermeables. Si el papel ha de ser blanco hay que emplear la solución de jabon de alúmina.

El barniz de jabon de resina que se emplea como cola para la impresión en oro, está compuesto de una solución de jabon de resina adicionado con cola fuerte, preparándose de la manera siguiente:

Se hacen disolver en una caldera 50 partes de sosa en 150 de agua, se calienta á 100 grados y se añade entonces gradualmente, moviendo el líquido, 100 partes de resina finamente pulverizada, y se continúa calentando hasta que el todo forme una solución perfectamente clara.

Después se deja enfriar, se decanta el agua sobre el jabon de resina, que entonces tiene un color bastante oscuro; añádase en seguida al jabon 100 partes de agua y 15 de cola fuerte ablandada, y caliéntese la mezcla para formar la solución. La cola así obtenida se seca rápidamente, y para que se seque con más lentitud hay que añadir diez ó doce partes de glicerina.

**Comercio de los géneros de seda.**

—Es curiosa la comparación estadística de las exportaciones é importaciones de sedería que se efectuaron en el primer semestre del año actual, con referencia á igual período del año anterior, en los países más industriales de Europa.

He aquí las cifras de las exportaciones:

	Primer semestre 1883.	Primer semestre 1884.
Francia..	149 650,000 pts.	138,430,000 pts.
Alemania..	2,929,000 klg.	2,544,000 klg.
Suiza..	1,720,900 klg.	1,904,000 klg.
Italia..	6,504,000 pts.	9,921,000 pts.
Inglaterra	1,174,542 lb.sts.	1,087,991 lb.sts.

Por estos datos, se observa que casi todas las naciones han disminuido su exportación de géneros de seda, excepto Suiza, y sobre todo Italia, que la aumentó casi en un tercio.

Respecto á la importación, hé aquí los datos que tenemos á la vista:

	Primer semestre 1883.	Primer semestre 1884.
Francia..	20,970,005 pts.	22,100,000 pts.
Alemania..	317,409 kilógs.	342,900 klg.
Suiza..	62,100 kilógs.	80,300 klg.
Italia..	13,350,000 pts.	16,910,000 pts.
Inglaterra.	5,730,021 lb.sts.	6,180,410 lb.sts.
Estados Unidos.	14,160,000 dollars	18,820,000 dlrs.

Del mismo modo las importaciones han excedido de los límites anteriores, lo que prueba doblemente que en el año actual se señala una grave crisis obrera en esta producción, por

cuanto que debe haber grandes existencias de sedería en los centros manufactureros de dicha industria.

**Ladrillos de corcho.**—Actualmente se está ensayando en Alemania, para la conservación de ligeros tabiques divisorios, una mezcla de corcho, arena y cal, á la que se la da forma de ladrillos. Se dice que tiene la ventaja de apagar el ruido, siendo muy ligera y mala conductora.

**Letra dominical.**—Con objeto de formar calendarios perpétuos, se distinguen los días de la semana con las siete primeras letras del alfabeto. Al día primero de Enero se pone A, al día dos B, y así sucesivamente hasta la G que corresponde al día siete, volviendo á señalar con A el día ocho, y de este modo se continúa hasta el día último de Diciembre. Así resulta que la misma letra corresponde durante todo el año al mismo día de la semana; de modo que si el día primero de Enero cae en domingo, todos los días señalados con la letra A, son domingos; los señalados con B, lunes; los correspondientes á C, martes; los D, miércoles; los E, jueves; los F, viernes; y los G, sábados.

Por letra dominical se expresa la que corresponde al domingo en un año dado: y así un año cuya letra dominical sea A, su día 1.º de Enero es domingo, y los restantes señalados con A; si fuese B, sería domingo el día 2 de Enero y todos los demás indicados por B en el calendario perpétuo; si fuese G el día 7 de Enero, sería domingo, etc. Si todos los años constasen de 365 días, al cabo de siete años, igual día de la semana correspondería al mismo del mes; pero en los años bisiestos, si comienza con lunes, acaba con martes, y el año siguiente comienza con miércoles; mientras que dos años consecutivos no bisiestos, si el primero comienza con lunes, el siguiente principia con martes. En los años bisiestos, la iglesia señala con la misma letra los días 24 y 25 de Febrero como si fuesen igual día; y por lo tanto, los años bisiestos tienen dos letras dominicales, la primera que sirve desde el día 1.º de Enero al 24 ó 25 de Febrero, y la segunda para el resto del año. En el actual de 1884, las letras dominicales son FE.

En el primer año de la Era Cristiana habian pasado nueve años del ciclo solar; y así, para encontrar el ciclo solar de un año, se le suman nueve unidades, se divide la suma por 28, y el residuo indica el número que le corresponde en el ciclo solar. De-

terminado así el ciclo solar por medio de la tabla siguiente, se verá la letra dominical que le corresponde:

NUMERO DEL CICLO SOLAR Y LETRAS DOMINICALES CORRESPONDIENTES.

1 ED	8 C	15 A	22 F
2 C	9 BA	16 G	23 E
3 B	10 G	17 FE	24 D
4 A	11 F	18 D	25 CB
5 GF	12 E	19 C	26 A
6 E	13 DC	20 B	27 G
7 D	14 B	21 AG	28 F

En el año actual se le sumará 9 (1884+9), y dividido por 28, da de residuo 17, que es el número del ciclo, y á él corresponden las letras dominicales FE, la primera hasta el 24 ó 25 de Febrero, y la segunda hasta el 31 de Diciembre; luego el año comienza por miércoles, porque el día seis de Enero (letra F) es el dominical.

Para el año 1885, los cálculos son  $\frac{1885+9}{28}$  da por residuo 18, y por tanto, la letra dominical es D; luego el día 4 de Enero (indicado por D) es domingo, y todos los demás días que tienen D, y el año comienza por jueves.

**El azúcar de remolacha.**—Francia y todos los países del Norte aumentan sin cesar la producción del azúcar obtenido de aquella planta.

Segun un periódico extranjero, es de creer que en la campaña actual de 1884 á 1885 acrecerá dicha producción en más de dos millones y medio de toneladas en toda Europa y por todos conceptos, mientras que en la anterior sólo aumentó 2.360.000; en la de 1882 á 1883, 2.146.534, y en la de 1881 á 1882, tan sólo llegó el aumento á 1.860.974. Por estos datos se comprende el desarrollo creciente de esta industria, y en cuyo progreso se distingue en particular la Alemania, como lo demuestra el cuadro siguiente de la producción de azúcar de remolacha que obtuvo cada uno de los países más importantes de Europa en las dos últimas campañas.

	1884-85	1883-84
Alemania. . . . .	11.000.000	9.850.000
Francia. . . . .	4.300.000	4.250.000
Austria-Hungría. . . . .	5.250.000	4.450.000
Rusia y Polonia. . . . .	3.400.000	3.100.000
Bélgica. . . . .	1.050.000	1.050.000
Holanda y otros países europeos	500.000	400.000
<b>Totales.</b>	<b>25.500.000</b>	<b>23.100.000</b>

**Manera de soldar el cuerno.**—Para soldar las hojas de cuerno se calientan suficientemente en un horno, y se las raspa para que ajusten perfectamente. Así preparadas, se

cogen con unas pinzas calientes, y se comprimen, humedeciendo los bordes. Se obtiene una soldadura que no es fácil separar.

Por último se raspan y quitan las desigualdades, y se pulimentan por frotación con trípoli desleído en agua.

**Un pronóstico extraño.**—En un periódico hallamos el siguiente vulgar pronóstico respecto de la vida ó muerte de un sugeto.

Tómese, dice, una ortiga, póngasele en la orina del enfermo inmediatamente despues de que la haya arrojado y ántes de que esté corrompida, dejadla durante veinticuatro horas, y pasado este tiempo, si la planta está verde, es signo de vida del paciente.

**Barniz para la madera.**—Se seca con suma rapidez y da á la madera gran brillo y persistencia el barniz preparado en el baño de maría, con Goma laca. . . . . 300 gramos. Resina copal de Manila. . . 100 — Id. id. de Zanzibar. . . 100 —

Se remueve perfectamente durante seis horas en el citado baño, y luego se añaden 1.500 gramos de alcohol, dejándolo por espacio de cuatro horas sometido á una temperatura de 87 grados.

**Perforación del vidrio.**—Se ejecuta por medio de una punta triangular de buen acero templado, que se tiene cuidado de humedecer continuamente con esencia de trementina, en la cual se haya disuelto un poco de alcanfor. Para perforar rápidamente, se monta el instrumento en un torno, al que se le da un movimiento de rotación.

La acción de la esencia de trementina se facilita por medio de la preparación siguiente:

Esencia de trementina. . . . . 60 gramos. Cabezas de ajos, 5 Sal de acederas. . . . . 125 —

Se mezcla la sal pulverizada con la esencia, se añaden los ajos machacados, se deja en maceración por ocho días, y se agita de tiempo en tiempo.

**Tratamiento de las viñas filoxeradas, por el sulfuro de carbono.**—M. Ckiandi-Bey, ha dirigido á la Academia de Ciencias de París importantes observaciones sobre las propiedades del sulfuro de carbono; llamando especialmente la atención hácia una, respecto de la cual no se había hecho aún ningún estudio serio, su solubilidad en el agua. Cada litro de agua, segun M. Ckiandi-Bey, disolvería

0gr,002 á 0gr,003 y 0gr50, agitando el sulfuro de carbono en un frasco completamente lleno de agua.

M. Pasteur se ha dedicado despues al estudio de tan interesante propiedad del sulfuro de carbono; y últimamente, M. Peligot, ha tomado por su cuenta el hacer las más minuciosas observaciones sobre el mismo particular, fijando mucho su atención en las propiedades antisépticas de la indicada disolución de sulfuro de carbono.

En primer lugar, ha comprobado M. Peligot que la solubilidad en el agua del sulfuro de carbono es mucho mayor de lo que se había pensado; pues ha tenido ocasión de observar que, á la temperatura ordinaria, cada litro de agua disuelve 3cc,50 de sulfuro de carbono, ó sea en peso 4gr,52, siendo la densidad de este cuerpo de 1,293.

De las propiedades del sulfuro de carbono en disolución acuosa ha deducido también M. Peligot, que puede hacerse de tan eficaz insecticida una más fácil y económica aplicación á la curación de las viñas filoxeradas, y al efecto, y fijándose en los métodos de aplicación más en uso actualmente para la extinción de la filoxera, dice, que los principales consisten en la introducción en el terreno y al pié de las viñas filoxeradas, del sulfuro de carbono, que se introduce en un agujero practicado previamente en dicho sitio.

Pero como lo que principalmente se trata de conseguir así es el formar una atmósfera cargada de vapores sulfurados, resulta que hay que consumir mucho sulfuro de carbono, gastándose por lo general de 200 á 400 gramos por hectárea, que cuestan de 80 á 160 pesetas; exponiéndose al mismo tiempo á que por un exceso de sulfuro de carbono perezca la planta á la vez que perece la filoxera.

En vista de esto y de las propiedades observadas en la disolución en agua del sulfuro de carbono, hay derecho á esperar que su aplicación á las viñas ha de ser sumamente fácil y mucho más económica que es hoy la aplicación del mismo insecticida en la forma en que actualmente se emplea.

Para conseguirlo, no habría más que regar cada cepa de viña con algunos litros de disolución más ó menos saturada, vertiéndola en una pequeña cavidad practicada al pié de la cepa, y el líquido, siguiendo el tronco y las raíces, alcanzaria al insecto por la vía más directa y más segura.

Añadiendo á la disolución una pequeña cantidad de sal de potasa (cloruro ó sulfato), en cantidad, por ejem-

plo, de uno ó dos gramos por litro, se realizaria una de las ventajas atribuidas al sulfato-carbonato de potasio, bajo el punto de vista de la fertilizacion, á la que contribuiria tambien, segun el mismo M. Peligot, la adición de una sal de magnesia.

Para comprobar en la práctica los resultados que se promete M. Peligot, habria necesidad, y él mismo lo confiesa, de hacer con la disolucion de sulfuro de carbono las mismas ó análogas experiencias que se han venido verificando con el sulfuro de carbono, en las diferentes formas en que se ha empleado hasta el dia; pero dice puede asegurarse que la economía obtenida sería inmensa.

Hay que tener presente que la disolucion no ha de ser una simple mezcla, sino que ha de ser la union más íntima posible del agua y del sulfuro de carbono, lo cual no dejaría de ofrecer alguna dificultad, sobre todo en los países en que se carece de agua; pero siempre éste sería un inconveniente no imposible ni demasiado difícil de vencer; pudiéndose construir de una manera económica una especie de mantquera cerrada, móvil sobre dos ruedas, ó llevada á hombros, con un grifo á cierta altura, que permitiese la fácil distribución del líquido, que podría ser agitado con frecuencia en el interior de la vasija para hacer más perfecta la disolucion del sulfuro.

**Más exposiciones.**—Dos se anuncian sobre las ya conocidas de nuestros lectores: una de algodones, que se inaugurará en la ciudad del Cairo (Egipto) el 20 de Diciembre próximo, y tendrá carácter internacional: la otra será hortícola-agrícola, celebrándose en Génova (Italia), allá para la primavera de 1885.

**Remedio contra la ténia.**—El Dr. Brun la ha curado merced al siguiente tratamiento:

Infusion de helecho macho. 100 gramos.  
Jarabe de éter. . . . . 25 —

M. s. a.

Para tomar á cucharadas en las veinticuatro horas, repitiendo la fórmula cuatro dias consecutivos, y administrando al cabo de ellos una onza de *aceite de ricino*.

El mencionado profesor, refiriéndose á la oscuridad que reina en la génesis de la ténia, hace notar que el niño que él trató habia tenido por exclusivo alimento, hasta los seis meses, leche y caldos, que su madre es tan cuidadosa como inteligente, y que jamás ha confiado ésta su hijo á ma-

nos extrañas ni le ha permitido la ingestión de carnes.

**Calendario del agricultor.**—*Diciembre.*—Segun los climas locales, pueden aún efectuarse siembras de habas y otras plantas leguminosas, practicándose asimismo de cebada. Los campos sin cultivo se labran con el arado, removiendo bien la tierra para que se impregne bien de la humedad, absorba elementos fertilizantes de la atmósfera, y se haga bien mullida y esponjosa, para el buen éxito de los cultivos que posteriormente reciba.

En las huertas se siembran en viveros resguardados del frio, pimientos y tomates, coles de varias clases, lechuga de primavera, espinacas, rábanos; de asiento, se efectúa con habas, guisantes y ajos. Se trasplantan las lechugas y coles de Navidad, procedentes de siembras anteriores.

Continúa la plantacion de toda clase de especies de árboles.

Respecto á jardinería, puede continuarse la siembra de las flores anotadas para el mes anterior.

**El cólera en Toledo.**—Aunque con dudas por parte de algunos médicos, parece que en efecto la epidemia cólerica se ha declarado en la ciudad imperial, si bien con poca intensidad, á juzgar por el parte diario de la *Gaceta*.

Con tal motivo, se hicieron salir á los cadetes, y en seguida se estableció el cordón. Basta este hecho para demostrar la inutilidad de la medida, puesto que despues de salir cientos de personas se establece el cordón, impidiendo que salgan las demás. ¿Es que unos no llevan el contagio y los otros sí?

¿Qué cosas estamos haciendo en España con motivo de la epidemia! Afortunadamente ésta no se ha declarado con rigor, y hasta ahora nos vamos librando.

En cambio hay sitios en Madrid, como en las orillas del Manzanares, por donde no se puede transitar de malos olores y putrefacciones, sin que se le haya ocurrido á los señores Taboada y Lucientes—los dos brazos del Ministerio de la Gobernacion—que se tome alguna medida para que desaparezcan tales focos de infección.

Y á propósito de los cordones sanitarios interiores, nuestra ley de Sanidad los prohíbe terminantemente, y sin embargo, se establecen donde se quiere; hasta ahora en todas partes ménos en Barcelona, por-

que no nos atrevimos con los catalanes.

En París parece que ha desaparecido la epidemia.

**Un pequeño motor más.**—La ansiedad constante de lograr un motor económico de poca fuerza y fácil de instalar en cualquier parte, es causa de que todos los dias nos anuncien los periódicos científicos del extranjero alguna novedad ó invencion de este género.

Ahora parece que en Boston, Estados-Unidos, la *Shipman Engine Company* construye unas máquinas de un caballo de fuerza, muy sencillas y económicas.

La caldera es tubular, y el hogar se halla dispuesto para quemar petróleo refinado, que llega al mismo bien dividido por un surtidor, al cual obliga un depósito de aire comprimido ó de vapor, dispuesto al efecto.

En diez horas de trabajo, y para producir un caballo de vapor constantemente, consume la máquina 3 litros 385, que es la medida denominada *galon americano*, y por lo tanto se puede calcular que aún en España resulta barato, el motor en cuestion, y mucho más en aquel país donde dicha medida cuesta media peseta próximamente. Tanto la caldera como el hogar, están dispuestos lo mejor posible para que no se desperdicie el calor. Así, la caldera lleva una doble envoltura separada unos 12 milímetros, y en el hogar existe un regulador que modera, segun quiera el maquinista, la entrada del petróleo.

Esta máquina consta de dos cilindros dispuestos uno encima del otro con sus émbolos y una varilla que los une; de este modo el vapor no actúa sobre cada uno de ellos más que un sólo sentido. Los cilindros y todas las piezas del movimiento van envueltas en una cámara de vapor que se alimenta con el sobrante del que trabaja en los cilindros.

El engrasado es automático, y está admirablemente dispuesto para que no se caliente ninguna pieza durante el trabajo.

La máquina que nos ocupa está llamada á resolver el trascendental problema de conseguir las pequeñas fuerzas á domicilio y á precios económicos, que, como sabemos, entraña todo un problema social, por cuanto que evitará la reunion de operarios mecánicos bajo un gran local en muchas industrias, inconveniente hoy inevitable que es base de la principal corruptela en todos los centros manufactureros.

**Tratamiento de la tos ferina.**—El doctor Webb de Bryanfsolile, Ky, ha empleado el croton coral contra la tos ferina con muy buen éxito. No afecta los órganos digestivos ni los centros nerviosos vitales. Los pacientes frecuentemente se duermen despues de tomarlo; pero se les debe vigilar para que no lleguen á manifestarse síntomas tóxicos. Un niño de uno á dos años de edad puede tomar un grano de esta preparacion cada cuatro horas. Uno de diez años podrá tomar dos granos con el mismo intervalo. Despues de la primera semana, la dosis será disminuida y á intervalos más largos. En caso de que haya mucha irritabilidad gástrica ó que el paroxismo sea muy severo, pueden darse pequeñas inhalaciones de cloroformo ántes de administrar el croton cloral, y éste debe ser repetido solamente tres ó cuatro veces.

Las siguientes fórmulas se han dado para su administracion:

- Croton cloral. . . . . 1 dracma.
- Tintura de cardamono }  
compuesta. . . . . } aa 2 onzas.
- Glicerina. . . . . }

M. Sig. Media cucharadita cada cuatro horas para niños de uno á dos años.

Otra:

- Croton cloral. . . . . 1 dracma.
- Tintura de cardamomo com- }  
puesta. . . . . } 2 onzas.
- Glicerina. . . . . 3 —
- Tintura de belladona. . . . . 2 dracmas.

M. Sig. Media cucharadita.

**Pan de Viena.**—Es muy comun en las familias el consumo del llamado pan de Viena, cuya preparacion difiere del usual de harina de trigo. Se prepara la masa con una parte de leche, cuatro de agua y una levadura artificial en mayor cantidad que la del pan ordinario. Para darle brillo se emplea la clara de huevo, y tambien el vapor de agua, bien introducido en el horno artificialmente, ó produciéndolo en el horno mojando con agua la parte delantera ántes de meter el pan y cerrando en seguida la puerta, para que la atmósfera húmeda se mantenga el tiempo necesario para que los panes queden lustrosos; puede tambien producirse el vapor colocando en el horno paños mojados en agua, ó apatatos que desprendan vapor acuoso. Resulta que los panes quedan cubiertos de una especie de rocío que al evaporarse deja los principios mucilaginosos de la masa, quedando ésta revestida por una especie de barniz que hace á los

panecillos más gratos á la vista y aún al gusto.

**Salicilato sódico.**

- Acido salicílico. . . . . 10
- Agua destilada. . . . . 100
- Bicarbonato de sosa. . . . . C. S.

Disuélvase el ácido salicílico en agua, calentando suavemente la mezcla en una cápsula de porcelana; saturese la solucion con bicarbonato de sosa (6 partes próximamente); fíltrese, y evapórese en baño de maría hasta sequedad.

Polvo blanco, que toma color en contacto del aire; soluble en diez partes de agua fria. Con las sales férricas da color violado.

**Accion terapéutica.**—Se emplea especialmente en el tratamiento del reumatismo.

**Dosis.**—De 1/2 á 1 gramo (10 á 20 granos).

**Uso externo.**—Como antiséptico. (De la nueva *Farmacopea Española*.)

**Nuevo cráter en el Etna.**—

El célebre monte del país siciliano que lleva aquel nombre, y que de tiempo antiguo reproduce periódicamente terribles erupciones volcánicas, acaba de manifestar en su falda una ancha boca por donde vomita una sustancia fangosa abundante que se extiende por el monte de Frumento y en el pinar de Blancavilla.

**Exposicion universal de París para 1889.**—

Un decreto del Presidente de la República francesa, fecha 8 del corriente mes, ha decidido que se celebre en París una exposicion universal de los productos industriales, que se abrirá el dia 5 de Mayo de 1889 y se cerrará el dia 31 de Octubre siguiente.

Con la misma fecha se ha nombrado una comision consultiva, bajo la presidencia del diputado y ex-ministro D. Antonio Proust, encargada de los trabajos preparatorios, de buscar é indicar el sitio más conveniente para instalar la exposicion, de formar el programa de un anteproyecto que sirva de base para el concurso público, que se abrirá para las construcciones; y por último, de determinar la participacion del Estado en los gastos previstos.

De desear es que, con la anticipacion necesaria, se trate tambien en España de promover la asistencia de nuestros industriales á esta Exposicion, si no hemos de sufrir una vez más las tristes consecuencias de nuestra apatía en lo que á tales certámenes se refiere.

**Manteca adulterada.**—Para conocer si una manteca se halla adulterada con grasa ó sebo animal, se impregna con la manteca una mecha de algodón y se hace arder por espacio de dos minutos, conociéndose por el olor que despida si contenia sebo, y caso de no dar olor á vela de sebo, no contiene dicha sustancia.

**Salicilato quínico.**

- Salicilato de sosa. . . . . 7,34 gramos.
- Agua destilada. . . . . 240 —
- Sulfato quínico. . . . . 20 —

Disuélvase el salicilato en el agua hirviendo; añádase el sulfato de quina, continuando la ebullicion durante algunos minutos, hasta que deje de formarse precipitado; recójase éste, despues de frio, sobre un filtro; lávese con agua destilada, hasta que las aguas de locion no precipiten con el cloruro de bario, y deséquese al aire.

**Accion terapéutica.**—Antiperiódica, y en el tratamiento del reumatismo.

**Dosis.**—De 1 á 2 decigramos (2 á 4 granos).

(De la nueva *Farmacopea Española*.)

**Relaciones entre las fuerzas físicas y la llamada fuerza psíquica.**—

Este es el tema propuesto en la seccion de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales del Ateneo de Madrid para las discusiones del presente curso.

El dia 7 del corriente leyó el secretario primero de la misma, Sr. Tolosa Latour, una memoria, en la cual estudiaba el desarrollo del sér humano, mostrando que influencias tan poderosas ejercen todas las acciones físicas en el organismo, y de qué modo la parte psíquica del hombre y los animales sufren modificaciones de gran importancia para el porvenir mental del uno y para las manifestaciones intelectuales de los otros. Hizo algunas excursiones al campo de los hechos, poniendo de relieve los fenómenos de hipnotismo y congestion que actualmente ocupan y preocupan tanto la atencion de todos, haciendo á su trabajo un sabor experimental y positivo, que será causa, sin duda, de que las discusiones de ese centro de ilustracion descienda á pormenores prácticos y útiles, así para la vida humana, como para la existencia de la sábia corporacion.

**Conservacion de huevos.**—

Para conservar los huevos para el uso doméstico, se puede emplear el medio de cubrirlos con aceite de linaza y colocarlos luégo en un sitio resguar-

dado de la humedad, sobre una capa de arena bien seca.

También puede seguirse el procedimiento siguiente: disolver nueve litros de yeso en medio barril, de tamaño regular, de agua, y colocados los huevos en una vasija ó tonel, verter encima la disolución y taparlo con un paño, que se cubre luego con yeso, y encima se vierte agua, que todas las semanas se renueva.

#### Jarabe de extracto de ópio.

Extracto de ópio. . . 1 gramo.  
Agua destilada. . . 7 —  
Jarabe simple. . . 592 —

Disuélvase el extracto en el agua y mézclese la solución con el jarabe simple.

Cada 30 gramos de jarabe contienen 5 centigramos de extracto de ópio.

Acción terapéutica.—Anodina.

Dosis.—De 7 á 30 gramos (2 dracmas á 1 onza).

(De la nueva *Farmacopea Española*.)

#### La inteligencia de los animales.

—*Un asno como hay pocos.* Como á media legua escasa del Cairo, en Egipto, se veía en remotos tiempos, y subsiste todavía, una populosa ciudad nombrada Damasco, que siempre fué muy considerada por su importancia comercial y por el crecido número de sus habitantes: hoy cuenta 150.000.

Refiere un viajero digno de toda fe, que á principios del presente siglo se hallaba en aquella población, que había en ella un charlatan árabe, llamado Aben-Alhamí, que vendía drogas y esencias de todas clases, el cual charlatan poseía un asno de tan singular instinto, que sólo viéndolas pudieran creerse las estupendas cosas que de él se contaban. Los buenos musulmanes, al ver su rara inteligencia suponían, que aquel animal, si no era un demonio disfrazado con aquella apariencia, sería el pollino que la reina de Sabá llevó en el viaje que hizo á Jerusalem para ver á Salomón, ó bien era en persona el mismísimo asno Alborack, que el profeta Mahoma montó cuando llevó á cabo su viaje á los siete cielos.

Falsas y gratuitas eran estas suposiciones. El asno del charlatan Aben-Alhamí no podía en manera alguna gloriarse de ser ninguno de aquellos ilustres pollinos colocados por Mahoma en el paraíso de los verdaderos creyentes; no era, pues, más que un simple asno mortal, comparado con aquellos celebrados congéneres suyos, por más que estuviese dotado de perspicacia é inteligencia admirables.

Su dueño, al compás de un tambo-

ril, le hacía bailar; cuando terminaba el asno su danza, decía en alta voz el charlatan:—“Sabed todos los que aquí os hallais presentes, que el Gran Sultán, nuestro Señor, va á construir un suntuoso palacio en esta población, digno de su grandeza; para lo cual ha resuelto emplear todos los asnos del Cairo, á fin de que acarreen la cal, la argamasa y la piedra que se necesiten.”

Apénas acababa de hablar Aben-Alhamí, dejábase el asno caer de vientre, retorcia las piernas y el cuello, daba grandes resoplidos y, por último, después de repetidas convulsiones, cerraba los ojos como si estuviera muerto.

El charlatan prorumpía en ayes y exclamaciones, lamentando la pérdida de su pollino y pidiendo á los circunstantes algún dinero para comprar otro. Después de hacer regular colecta, exclamaba de nuevo, examinando el pollino:—“¡Ah! ¡qué felicidad! No es que ha fallecido, no; sino que se ha hecho el muerto, porque sabe que estoy muy pobre y no le puedo alimentar, y no quiere serme gravoso. Vamos, levántate; ya sabes que yo soy capaz de hacer por tí toda clase de sacrificios.”

Pero el asno no se movía; su amo le aporreaba á más y mejor para que se pusiera en pié; todo era inútil. Entonces Aben-Alhamí volvíase hácia los presentes diciendo en alta voz:—“Sabed todos los que aquí os encontrais reunidos, que el Sultán, nuestro Señor, ha ordenado se publique á son de trompeta, que mañana salgan de la ciudad de Damasco todos sus habitantes, para presenciar una de las mayores magnificencias del mundo; y quiere además, que las más jóvenes y hermosas mujeres de la población acudan al sitio que se designará montadas en pollinos.”

Al oír estas palabras levántabase el asno prontamente, como si fuera movido por un resorte, aguzaba las orejas, dejaba oír un pequeño rebuzno, á modo de suspiro, y hacía otras muchas demostraciones de contento.

“Lo que me apesadumbra mucho, seguía diciendo el charlatan, es que el gobernador de mi cuartel me ha mandado que le envíe mi pollino para su mujer, que es una viejecita arrugada, fea y sin dientes.” El asno dejaba entonces caer las orejas, metía el rabo entre las piernas, poníase todo él tan lácio y derrengado, cojeaba tan penosamente al andar, que daba lástima verle.

Su amo exclamaba: “¡Ah! ¡gran tuno! ¡con que te haces el cojo y el matalote porque es fea? prefieres á las

mujeres hermosas, ¿no es esto?” El cuadrúpedo inclinaba la cabeza y hacía una señal afirmativa, asintiendo á lo dicho por su amo: “Pues, vaya, añadía éste, entre las presentes las hay muy bellas; muéstranos la que es más de tu agrado.” Al punto se mezclaba el asno entre los circunstantes y, sin equivocarse nunca, designaba la mujer que más se distinguía por su belleza y por estar mejor vestida; lo cual le valía una salva de aplausos, y á su dueño gran número de viejas monedas que llenaban su bolsa.

J. M. F.

#### Modo de hacer tafetan de heridas.

—El tafetan inglés de heridas, cuya utilidad y uso todos conocen, tiene en el comercio un precio elevado; puede hacerse en las casas un tafetan de heridas que produce el mismo efecto, y obtener una gran economía.

El medio es el siguiente:

Se mezcla una onza de cola de pescado, dos de vinagre cocido, y treinta gotas de esencia de clavo; se pone el tafetan estirado y clavado en una tabla, y se barniza dos ó tres veces con la mezcla indicada.

También puede emplearse el siguiente método:

Se coloca del modo dicho el tafetan, se le da una capa de cola de pescado, y encima se extiende balsamo del Perú, disuelto en cuatro veces su peso de alcohol.

**Dstrucción de las malas yerbas por el vapor.**—En América, en donde los caminos de hierro se cubren á veces de yerbas de tal modo que pueden interrumpir la vía, se emplea el procedimiento siguiente para destruirlas. Delante de la locomotora se disponen dos conductos inclinados hácia el suelo, por donde sale á voluntad vapor de agua y los humos; con lo cual se ha conseguido limpiar la vía de las yerbas que llegaban á interrumpir el tránsito.

**El relente, el rocío y la escarcha.**—Durante el día, la fuerza del sol calienta el aire, facilitando en él la disolución del vapor acuoso, que en invierno y en las primaveras exhala la humedecida tierra de nuestros climas; este vapor se extiende en la atmósfera sin enturbiarla y sin hacerse sensible á ninguno de nuestros sentidos; pero llega la noche, y el enfriamiento natural del aire le imposibilita de tal disolución, en cuyo caso, el vapor acuoso se condensa en las capas atmosféricas que se hallan más caldeadas, formándose pequeñas

vesículas de agua, las cuales, movidas por el viento, producen el *relente*, que azotando los cuerpos, los humedece y los enfria. De este fenómeno meteorológico se precaven las gentes, pues bajo su influencia, las organizaciones débiles suelen sufrir graves contratiempos en la salud.

Cuando el *relente* humedece demasiado, se produce el *rocío* sobre los cuerpos no porosos que son incapaces de absorber tal humedad. El *rocío* se manifiesta bajo diversas formas é intensidades. Si los cuerpos que le reciben son susceptibles de mojarse por el agua, como el hierro, las piedras, etc., toda la superficie se manifiesta humedecida por igual; pero si no es así, como ocurre con las hojas de los vegetales, que por la pródiga naturaleza están bañados con un barniz que rechaza el agua, entonces las ténues vesículas acuosas del *relente*, rechazadas por las superficies de los vegetales, conglomeran el líquido en forma de purísimas gotas, depositándolas sobre aquéllos, y aún resbalando por los tallos, llega hasta el seno de la tierra.

Hay países donde el *rocío* constituye un precioso riego, que salva las cosechas en medio de las mayores sequías; como ejemplo constante de ello se cita la campiña de Florencia, en que los pantanos, propios de aquel país, evaporan gran cantidad de agua ante el sol abrasador de Italia durante el día, y por la noche, el *relente* que se ocasiona con tal motivo, produce el efecto de una benéfica lluvia bajo la forma de copioso *rocío*.

Por fin, cuando la temperatura descende demasiado en las últimas horas de la madrugada, se solidifica el *rocío* produciéndose la *escarcha*, pues es sabido que á una temperatura bajo cero, el agua cambia del estado líquido al sólido, cristalizando en agujas y con la circunstancia de que, al revés de casi todos los cuerpos de la naturaleza, aumenta sensiblemente de volúmen.

Meditando sobre estas cortas líneas, puede hacerse el cargo cualquiera de esos fenómenos, acerca de los cuales el vulgo tiene equivocados conceptos, cuando dice que *ha caído mucho relente, rocío ó escarcha*.

**Incubadoras.**—Se van generalizando las incubadoras artificiales, que tienen sobre el método natural la ventaja de que no hay trasmisión de piojos de las madres á los pollitos, y que en todo el año pueden obtenerse pollos. Los hay de muchos sistemas, como los de Roullier, Arnoult y compañía, de Voctelier, etc. Consisten

en su esencia en un cajón que tiene en su interior una caldera para agua caliente, llenando el espacio intermedio con serrín de madera, todo lo cual se halla en una caja grande forrada de bayeta y provista de un colchoncito de lana, encima del cual se colocan los huevos que se pretenda incubar. La caldera tiene un tubo para llenarla de agua caliente, y en la parte inferior otro para vaciarla ó renovar el agua cuando se haya enfriado, disponiendo de una abertura para comunicar á la atmósfera interior cierto grado de humedad conveniente para la marcha de la operación. Las incubadoras para 220 huevos, por regla general, necesitan una caldera capaz para 140 litros de agua (á 60 grados), y cada doce horas se renuevan 25 á 30 litros, que se extraen de la caldera y se hacen hervir, de modo que resulte en la capacidad donde están los huevos, una temperatura uniforme de 38 á 40 grados: bajo la influencia de este calor nacen al cabo de 21 días los pollitos, de 31 días los patos y de 32 días los pavos. La alimentación se consigue por medio de una pasta de harina de maíz y leche, debiendo en los primeros días criarse los pollitos en sitio abrigado.

**La casa-cuna de Barcelona.**—De un artículo publicado en el *Diario Médico*, tomanos lo siguiente, que revela la importancia de los asilos que, como el mencionado, prestan tantos servicios á la infancia desvalida.

La fundación de la casa-cuna de Barcelona fué debida á la iniciativa particular, siempre tan fecunda en grandes resultados cuando de actos tan levantados y nobles se trata, como es el de erigir un templo á la caridad y un asilo de recogimiento á los desgraciados é inocentes seres que forzosamente tienen que ser abandonados, por determinadas horas por sus madres, que han de buscar en el trabajo el producto necesario para su sostenimiento y el de su familia.

A realizar este fin han tendido los esfuerzos de los fundadores de la casa-cuna, viéndose hoy que, aunque con gran trabajo, sus laudables esfuerzos obtienen el resultado apetecido, pues naciente aún tan caritativa institución, ya registra el nombre de 80 niños que todos los días son recogidos y reciben asistencia en el edificio de que nos ocupamos.

Los servicios facultativo y de administración que son modelos de sencillez y exactitud,

En el asilo se reciben todos los niños, hasta los siete años, cuyos pa-

dres lo solicitan en instancia que impresa y gratuitamente se entrega á los interesados. Esta instancia es decretada por el vocal de turno, mandando adquirir los datos precisos para justificar los extremos que aduce el solicitante, que si resultan ciertos, como siempre sucede, autorizan para que en vista del reconocimiento é informe del médico de guardia sea admitido el niño en el acto, entregándose á la madre ó persona que solicita el ingreso del niño, una tarjeta igual á otras dos que con multitud de datos quedan en poder del administrador y de una de las hermanas de la caridad, tarjeta que es preciso devolver para que la administración entregue el niño á la persona que lo reclame, y que forzosamente ha de ser la misma que hizo su entrega.

Perdida la tarjeta por el interesado, se hacen por administración las gestiones precisas para averiguar la certeza del hecho, se anulan las iguales que obran en el Asilo, extendiéndose otra, y no se entrega el niño hasta identificar la persona que le reclama.

El ingreso de los niños se hace en las primeras horas de la mañana, que son en las que las madres tienen la precisa obligación de presentarse en las fábricas á ganar el sustento, encargándose las hermanas desde aquel instante de su cuidado, siempre bajo la dirección del médico de guardia, que vigila constantemente las estancias, las camas, la alimentación, que es apropiada á la edad del niño, y todo cuanto está más ó menos en relación con el asilado, que es vestido con un saquito y gorro de color y forma igual para todos.

Durante el día entretienen el tiempo los niños jugando en el bonito jardín que da entrada al edificio, aprendiendo á leer y escribir los que tienen edad para ello, durmiendo ó arrastrando coches, tranvías, caballos, cornetas, soldados y otros mil juguetes que les entregan para su solaz, pero siempre conducidos de la mano ó vigilados muy de cerca por las hermanas de la caridad ó las criadas encargadas de este servicio.

A las doce, y en medio de un órden perfecto, les sirven la comida, á las seis de la tarde la cena, y desde esta hora, y en la forma ya conocida, son entregados á las familias respectivas hasta el día siguiente que se repite invariablemente la escena.

El edificio, aunque pequeño, es por hoy suficiente; está situado en lugar céntrico y perfectamente entendida la distribución de sus habitaciones, que si no son muchas en

número, son bastante capaces para su objeto.

La entrada al edificio está cerrada por una verja de hierro que sólo se abre por dentro. En el pasillo que inmediatamente se encuentra, existen bancos donde esperan las familias de los acogidos, y en las paredes del recibimiento cuadros y objetos alegóricos. En uno de estos cuadros, entre otros pensamientos y máximas de notables escritores y sabios, leímos lo siguiente, que firma nuestro apóstol de la infancia, el ilustre Dr. Tola Latour: "Quien no ama á los niños es indigno de ser amado."

El jardín, pequeño, pero precioso, tiene la amplitud suficiente para el esparcimiento y solaz de los niños. En el ala izquierda se hallan situadas la dirección facultativa, con una completa biblioteca, y la administración y retretes. En el ala derecha, la cocina y lavabos, y otra habitación destinada á depósito de ropas, vajillas y útiles de servicio, y á guardar los vestidos y juguetes de los niños.

En el ala de frente hay una espaciosa habitación, en la que se encuentra el comedor y los andadores; varas, polleras, carros, tirantes, ruedas, etc., para los que no saben andar solos. Comunicando con esta, hay otra vastísima habitación que sirve de dormitorio, en donde se encuentran colocadas diez camitas y seis cunas, instaladas con todas las seguridades y *confort*, exigibles por el ánimo más asustadizo y el gusto más refinado.

Quedan, finalmente, en la parte de recha otras dos habitaciones, destinadas á depósito de colchones y á otros usos.

Como se ve, el número de estancias es reducido, pero no insuficiente para acoger con desahogo y comodidad hasta 80 niños. En la distribución de servicios reina un orden perfecto, y la higiene y el aseo son las dos principales cualidades que destacan entre las muchas buenas que tiene el Asilo.

Enumerar los disgustos y sinsabores que su creación y sostenimiento ha costado y cuesta á sus caritativos patronos, sería tarea superior á nuestras fuerzas, y el querer probar la necesidad que en la industrial Barcelona hay de un establecimiento de esta índole, aunque en mayor escala y con mayor grandeza montado, y el relatar los inmensos beneficios que con su sostenimiento proporciona á las clases proletarias, sería ofender la ilustración de nuestros lectores, que harto saben cuánto vale la creación de establecimientos análogos y, como nosotros, desean que en todas las ca-

pitales y pueblos de importancia se imite la conducta laudable de Barcelona y Bilbao, al crear tan útiles cuanto necesarios asilos.

**Canal de Panamá.**—Dúdase por algunos ingenieros que las obras del canal de Panamá puedan terminarse el año de 1888, como sostiene D. Fernando de Lesseps, y afirman que tan gigantesca obra exigirá el trascurso de mucho tiempo y el gasto de miles de millones de pesetas.

El volúmen total de materiales por extraer en la longitud del canal, que es de 74 kilómetros, asciende á 120 millones de metros cúbicos: en 1.º de Setiembre se habían extraído por las obras preliminares 8 millones de materiales. En el canal de Suez, de 75 millones de metros cúbicos, sólo se extrajo la tercera parte, ó sea 25 millones, desde el año 1860 á 1867, ó sea en ocho años. Los 50 millones restantes lo fueron en dos años (1867 á 1869) cuando la perfección de los aparatos simplificaba las operaciones, así como la experiencia adquirida abreviaba el trabajo.

Lo mismo podrá suceder en el canal de Panamá, para el cual calcula el director de obras, Sr. Dingler, que de los 128 millones de excavación del canal, de los puertos y del viaducto de desviación del Chagres, la tercera parte, ó sea 40 millones, podrán ser obtenidos mediante las dragas y por sistemas sencillos y económicos; los 80 millones restantes podrán ser excavados en seco por los medios mecánicos perfeccionados.

Todo el material para ejecutar las obras está completo, y se conoce el rendimiento mensual de cada aparato. Un wagon de grandes dimensiones puede trasportar 225 metros cúbicos de tierras, y uno del sistema Decauville lo hace con 100 metros cúbicos; cada transporte automático al servicio de las dragas 30.000 metros cúbicos. Resulta, que con 4.500 wagones grandes, 4.000 wagones Decauville y 20 transportes, se manipulará en seco dos millones de metros cúbicos al mes, ó sea 24 millones al año, y 72 millones en tres años.

En cuanto á la limpia de dragas, el rendimiento de cada una de las 40 de primer orden, sin tener en cuenta el de cuatro pequeñas de sesenta caballos de fuerza nominal cada una, producirá 500.000 metros cúbicos cada una, ó sea las cuarenta dragas 20 millones al año, ó 40 millones en dos años. Por lo tanto, se ve que el material es suficiente para ejecutar el total de las excavaciones en seco en tres años, y la limpia por medio de

dragas en dos años. Y por lo tanto, aunque las obras en seco comenzaran el 1.º de Enero de 1885, y el trabajo de las dragas en el propio día del año 1866, el canal podría estar terminado en Enero de 1888. Hay que tener en cuenta que ya hay algunos trabajos realizados, y que para retrasos imprevistos, se tiene disponible todo el año de 1888, á fines del cual se supone estará concluido el canal.

**Los sucesos de la Universidad de Madrid.**—Nada mejor que la exposición elevada al Ministro de Fomento por los dignos Catedráticos de la Universidad, puede dar idea de los deplorables hechos ocurridos el día 20 de Noviembre. He aquí la exposición:

EXCMO. SEÑOR:

Los que suscriben, catedráticos de la Universidad de Madrid, á V. E. con la debida consideración exponen:

Que los sucesos ocurridos en los días de la semana anterior en el edificio de la Universidad Central, sucesos que han dado por resultado el menoscabo y desprestigio de su autoridad como catedráticos, y la violación de los derechos que por las leyes les están reconocidos como ciudadanos, les obliga á acudir á V. E., como superior gerárquico de la enseñanza, á fin de impetrar la intervención de su autoridad, para la defensa de aquellos derechos, castigo de los delitos cometidos y rehabilitación del prestigio del cuerpo docente.

Al hacerlo, no temen los que suscriben ni siquiera por un momento, que nadie pueda sospechar que hacen causa común con los perturbadores del orden, ya sea en las calles ó en los claústros de la Universidad, que no han adelantado tan poco las costumbres públicas que la protesta legal y la reclamación jurídica contra la violación del derecho, al reprimir un delito, pueda jamás confundirse con la comisión del mismo.

Esto sentado, los que suscriben necesitan manifestar que hubieran querido y se habían propuesto que esta reclamación llegara á V. E. con la debida autoridad del claustro universitario, para lo cual se apresuraron en el día de anteayer á pedir al señor rector, apenas hubo tomado posesión del cargo, intentar su convocación inmediata, que nunca habria sido más oportuna que en los momentos actuales, en que á un tiempo los intereses de la enseñanza y los de los profesores se encuentran seriamente comprometidos; pero su petición ha sido negada, alegando el señor rector, contra el espíritu y la letra del art 59 del reglamento de Universidades, ser extrareglamentaria la convocación del claustro.

Privados de este medio, lo hacen por el único que les queda, cual es la apelación y petición al superior gerárquico, sin abandonar el derecho que las leyes reconocen á todos los ciudadanos para obtener el castigo de los que hayan faltado á la ley.

Crean los que suscriben, que esta ha sido violada de dos distintas maneras: una especial á la Universidad y cuerpo docente, y común la otra á todos los ciudadanos. En efecto, la Universidad se rige por reglamentos cuidadosamente estudiados, reproducidos en diferentes oca-

siones por diversos gobiernos y sancionados por la costumbre, en virtud de los cuales, la autoridad superior y gobernante dentro del propio edificio, es el rector de la Universidad, funcionario nombrado por el gobierno y representante suyo, circunstancia que recordamos para hacer ver que está siempre en manos de aquél, sin limitación alguna, el dirigir y hacer respetar el orden interior de la Universidad, puesto que el menor desacuerdo entre el gobierno y su representante, dando motivo á su libre separación, proporciona al ministro el medio legal, práctico é instantáneo, de hacer cumplir su voluntad.

Esta doctrina se halla confirmada en el artículo 181 del reglamento de Universidades de 22 de Mayo de 1859, en el cual se establece, entre otras cosas, que los funcionarios de la autoridad civil no pueden entrar en el edificio de la Universidad, aún en casos de desorden grave entre la generalidad de los alumnos, sino previo el llamamiento ó la autorización del jefe académico.

Y tan completo es nuestro sistema legal en esta materia y tan armoniosas sus disposiciones, que el artículo 547 de la ley de enjuiciamiento criminal define los establecimientos públicos, á fin de que pueda cumplirse lo preceptuado en el 546 de la misma, según el cual ni aún los jueces ó tribunales pueden penetrar en dichos establecimientos sino con ciertas condiciones.

Si el razonamiento expuesto perdiera su fuerza y valor en los momentos actuales, y los profesores y jefes de establecimientos de enseñanza se vieran privados de la consideración que se guarda al que manda un cuartel ó gobierna una cárcel, hasta ahora los que suscriben fundan la reclamación y queja que á V. E. elevan en aquel derecho que les asiste y que no se pierde ni puede disfrazarse bajo ningún concepto.

Es el derecho que como ciudadanos les asiste para que no se emplee contra ellos la fuerza material; sino con arreglo á los requisitos y garantías de la ley, una de las pocas, pero salvadoras medidas, con que los países civilizados han puesto á cubierto el derecho y la vida de los ciudadanos contra los apasionamientos, las violencias ó las arbitrariedades de los encargados de mantener el orden público.

Los hechos á que nos referimos, ocurridos en la Universidad el día 20 del actual, aún cuando conocidos de todo el mundo, han revestido dentro del edificio caracteres tan especiales que nos cumple dejar consignados en los siguientes puntos:

Primero. Cuando el desorden de la calle comprometió el orden en el interior de la Universidad, el rector, asistido de los decanos, envía á preguntar al jefe de la fuerza pública las medidas que pensaba tomar, á fin de obrar de concierto con él; cada cual en su respectiva esfera. La respuesta, cuyos términos no hay por qué recordar, para no mezclar la inconveniencia con el derecho, fué tal, que el Rector y los catedráticos se encontraron perplejos y sin saber de qué manera deberían obrar para secundar la acción del gobernador. Pero no tuvieron tiempo de reflexionar, puesto que momentos después y sin ningún género de aviso, anuncio ó notificación, se lanzó la fuerza pública sable en mano en los claustros de la Universidad. Era el instante en que salían tranquilamente de sus cátedras multitud de alumnos que, ignorando lo que ocurría, se vieron sorprendidos por aquella carga incalificable, ante la cual el pánico, las carre-

ras y los gritos llegaron á su último extremo, en medio de lo cual, la autoridad del rector fué desconocida por los guardias y menospreciados los catedráticos, á quienes algunos de aquéllos, no solo insultaron, sino que amenazaron con las armas, osando poner la mano sobre el rector y algunos de los profesores maltratados y aprisionando al secretario. Estos hechos serán objeto de prueba especial, si, como es probable, fueran puestos en duda por los que los han perpetrado.

Segundo punto. Que en ese momento fueron acuchillados los alumnos, heridos varios de ellos y manchados con su sangre la escalera y claustro de la Universidad, siendo así la represión en todo y por toda manera excesiva, violenta y desproporcionada al acto que se trataba de evitar, si es que en realidad los agentes de la autoridad sabían lo que debían hacer en aquellas circunstancias. Se ha hecho, pues, ese día, á esa hora y dentro de la Universidad, uso de la fuerza material en su manera más violenta y faltando terminante y expresamente á lo que dispone el artículo 257 del Código penal, no mediando los requerimientos ó intimaciones que para emplearla éste exige, aún en la plaza pública, que son la garantía de los que accidentalmente se encuentran entre los revoltosos, y sin los cuales la represión legítima puede degenerar en atentado.

Bien saben los que suscriben que tienen, no solo el derecho, sino la obligación señalada en los artículos 259 y 262 de la ley de Enjuiciamiento criminal de denunciar ante los tribunales á los autores de semejante acto y solicitar su castigo; pero han creído que deben también emplear al propio tiempo todos los medios legales y acudir directamente á V. E., que es el jefe del profesorado, y que por serlo tiene no solo la misión de hacer cumplir las leyes á los que están bajo su autoridad, sino de velar por el prestigio y ensalzamiento de aquellos que de él dependen, especialmente del Cuerpo Universitario, que necesita del respeto de todos para desempeñar su altísima función social, y hoy se ve ultrajado de una manera jamás conocida.

La causa del profesorado está á nuestros ojos bien clara y definida, y pronto la elevaremos á V. E. pidiendo reparación y justicia. Nada tenemos que ver con el motin y la violencia, nada tampoco con la manera como hayan cumplido los representantes del gobierno las órdenes superiores, lo único que nos interesa, porque de nuestro deber se trata, es que ante los alumnos á quienes hemos de enseñar, ante las familias que nos confían sus hijos, ante la opinión pública, que si no miran las Universidades con respeto, vale más que no la miren de modo alguno, aparezca el profesorado acudiendo á los medios legales para obtener reparación y dar ejemplo á las demás clases de la sociedad, haciéndoles ver que el remedio contra la violencia debe buscarse en las leyes que protegen la vida y la honra de los ciudadanos.

En vista de los hechos y de las razones expuestas, los que suscriben suplican á V. E. con el mayor respeto:

1.º Convoque el Claustro de profesores de la Universidad Central, para que, de conformidad con el art. 59 del reglamento, delibere acerca de las medidas que para ahora y para más adelante reclamen los intereses del profesorado.

2.º Que como jefe superior de la enseñanza, y previa la información que estime oportuna, en la cual los que suscriben solicitan ser oídos, se encargue de

pedir, con arreglo á las leyes, el castigo de los hechos perpetrados por la fuerza pública el día 20 del actual.

3.º Que examinando la legislación vigente de Instrucción pública, en consonancia y armonía con el Código penal y la Constitución del Estado, prepare y ponga á la aprobación de S. M. ó á la sanción de las Cortes, aquellas medidas que crea necesarias, para hacer respetar los derechos reconocidos á los jefes de los establecimientos de enseñanza, cuyo libre ejercicio, fundado además en las buenas prácticas administrativas, es indispensable para el buen cumplimiento de la misión del profesorado.

Madrid 24 de Noviembre de 1884.—Agustín Monreal.—Anacleto Longue.—Antonio Orío.—F. Sanchez Roman.—Alejandro San Martín.—Segismundo Moret.—Vicente Santamaría.—Fausto Garagarza.—Antonio Sanchez Moguel.—Luis Silvela.—R. Conde y Luque.—José María Piernas.—G. de Azcarate.—Melchor Salvá.—Tomás Montejo.—F. Giner.—Augusto Comas.—Francisco F. de Castro.—José Letamendi.—Julian Calleja.—Federico Oloriz.—Manuel María del Valle.—Andrés del Busto.—Francisco Javier Santero.—Teodoro Yañez.—S. G. Encinas.—Francisco Santana.—Gabriel de la Puerta.—Fernando Mellado.—Emilio Ruiz de Salazar.—Julian Pastor.—Mariano F. de Robles.—José María Muñoz.—U. G. Serrano.—Juan R. Gomez.—Miguel Maisterra.—Mariano Viscasillas.—José Rodríguez Carraco.—Manuel Rico Sinovas.—Eduardo Leon.—Antonio Machado y Nuñez.—Ignacio Bolívar.—José Isasa.—José Valdés Rubio.—Pedro Juste.—Eusebio Ruiz Chamorro.—Enrique Serrano Fatigati.—Mariano de la Paz Graells.—Salvador Torres Aguilar.—Manuel María J. de Galdó.—Juan Vilanova y Piera.—Juan Riaño.—Eduardo Abela y Sainz de Andino.—Eduardo Lopez Bercial.—Rafael Serrano y Arroyo.—Manuel Merelo.—*Siguen las firmas hasta 100.*

**Escritura sobre papel de color.**  
—Empléase generalmente para esto la potasa cáustica disuelta en agua, que destruye el color del papel. Por consiguiente, los rasgos de la escritura resultan blancos y se destacan perfectamente sobre el fondo coloreado de la hoja.

## CORRESPONDENCIA

### FACULTATIVA.

Alcoy.—J. S. D.—Comprendemos perfectamente el objeto que V. persigue al desear un motor de tal naturaleza. Los de origen americano á que usted se refiere, como no son más que mezclas explosivas de análoga acción al gas del alumbrado, tienen que afectar una forma semejante á la de los motores de gas y tener un peso poco más ó menos igual al de éstos; además de que debemos decir á V., que en esos motores de los Estados Unidos no se ha pasado aún de la esfera de los ensayos.

¿Por qué renuncia V. á los motores de gas? ¿no puede V. llevar en el aparato, á que quiere V. aplicar el motor, un depósito de gas, que ayudando á la ligereza del aparato, vaya suministrando gas á la máquina motora de una estación á otra? Para esto no habría más que sustraerse á la preocupación de que el viaje ha de ser redondo y establecer estaciones como tienen los caminos de hierro, y tener en esas estaciones gasómetros alimentadores, que renueven oportunamente el surtido de gas del aparato. Esta es una idea que creemos estará en armonía, no sólo con lo que V. pregunta, sino con lo que deja de preguntar.

Valencia.—M. G.—No sabemos de ningún

procedimiento por el cual se puedan aplicar las gotas ó lágrimas cristalinas á los hilos; pero por si puede ser á V. de utilidad, le diremos que hace tiempo se fingen perlas en los tejidos por medio de la aplicacion en gotas á los mismos de ciertas sustancias viscosas, que se hacen caer sobre dichos tejidos en forma de lluvia con una regadera, con una brocha sacudida de una manera conveniente ó por otro procedimiento análogo.

Para dar á las perlas formadas por la sustancia viscosa, así repartida sobre los tejidos, un aspecto más agradable y brillante, se hace caer sobre las gotas aún mordientes, bien con una brocha, bien con un tamiz, una lluvia de escamas de cristal ó pequeños trozos de mica, que adhiriéndose á las gotas que previamente hemos dicho, se vierten sobre el tejido, forman unas facetas de excelente efecto. Dicho se está que las gotas de sustancia viscosa pueden ser del color que se desee, y que al efecto se habrá mezclado á dicha sustancia ántes de su aplicacion sobre el tejido.

**ADMINISTRATIVA.**

*Santiago.*—M. V.—Se remiten los tomos que pide.

*Cuenca.*—T. S. R.—Recibido el saldo de su cuenta.

*Gergal.*—A. Z.—Tomada nota de un año de suscripcion desde 1.º de Noviembre. Se remiten los números publicados y dos tomos de regalo.

*Granada.*—A. F.—Se remite el número extraviado.

*Huesca.*—M. C.—Se remiten los 4 tomos de regalo.

*Cantillana.*—M. A.—Recibido 3 ptas. para 3 meses de suscripcion desde 1.º de Noviembre. Se remiten los números publicados y tomo de regalo.

*Santa Cruz de la Palma.*—T. T. L.—Tomada nota de las 2 suscripciones que avisa desde 1.º de Octubre. Se remiten los números publicados, extraviados, tomos en venta y de regalo.

*Santa Cruz de Tenerife.*—A. D. Y.—Se remiten los 2 tomos que pide.

*Barcelona.*—G. P.—Se le remiten los 11 tomos y números que pide con cargo á su cuenta.

*Almazan.*—C. de P.—Recibido el importe de la letra devuelta.

*Cuenca.*—T. de S. R.—Se remite el número que pide.

*Don Benito.*—A. S.—Se le remiten los prospectos y tomos que pide.

*Lorca.*—A. P. P.—Recibido 5 ptas. para pago de un *Diccionario*. Se remite el tomo que le faltaba de regalo.

*Egea de los Caballeros.*—I. C.—Se le remiten los números desde 1.º de Julio á fin de Setiembre.

**ANUNCIOS.**

**APARATO ELÉCTRICO GOLPEADOR**

Lo sencillo de su manejo y lo sólido de su construccion, lo ponen al alcance de las personas ménos versadas en esta clase de aparatos, cuyos precios son los siguientes:

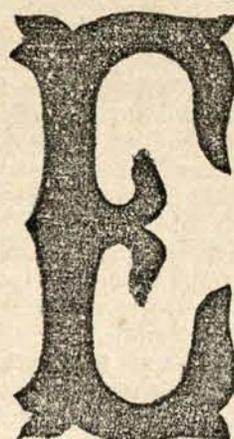
Aparato n.º 1, para líneas de 3 kilómetros: 7 duros.

Aparato n.º 2, para líneas de 6 kilómetros: 10 duros.

Cada aparato consta de dos receptores, dos transmisores ó manipuladores y dos pilas. El alambre es aparte y vale 6 pesetas los 100 metros, con doble cubierta de gutta y algodón.

Para grandes trayectos puede utilizarse el alambre galvanizado que se encuentra en todas partes; pero en este caso son necesarios los aisladores de porcelana, que valen 10 pesetas la docena.

Dichos aparatos se remiten á gran velocidad perfectamente embalados y con la explicacion en español para su manejo á los señores que envíen su importe, con más cuatro pesetas por razon de portes, al Sr. Director de las Oficinas de Publicidad, calle Tallers, n.º 2, Barcelona, en libranza del Giro mútuo.



**ENFERMEDADES SECRETAS**

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

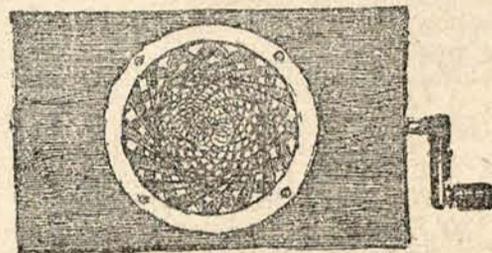
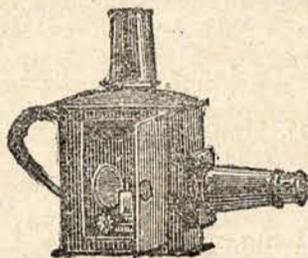
**Discrecion garantizada.**

**Suplico el envío de una descripcion exacta de la enfermedad.**

**DR. BELLA.**

**PARIS.—6, Place de la Nation, 6**

*Individuo de muchas sociedades científicas.*



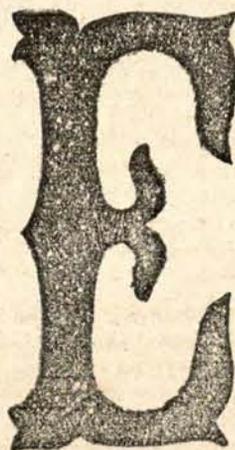
**LINTERNA MÁGICA PERFECCIONADA**

Consta de la linterna de proyeccion, de una lámpara con reverbero, de varios cuadros de colores de historia sagrada, historia natural, asuntos varios, caricaturas, y de un precioso chromotropos ó estrella de colores de movimiento, con más de cien combinaciones á cual más variada y caprichosa.

**Precio del aparato completo, 5 DUROS.**

Los señores que envíen dicha cantidad en un billete de Banco (certificando la carta) ó en una libranza del Giro Mútuo, con más 12 reales en sellos por razon de portes, al Sr. Director de las Oficinas de Publicidad, calle Tallers, 2, Barcelona, recibirán á gran velocidad dicho aparato con la explicacion en español para su manejo.

**IMPORTANTE**



**PILEPSIA**

**PASMOS, ECLAMPسيا Y NEUROSIS SE CURAN RADICALMENTE CON MI MÉTODO**

**Los honorarios**

**serán satisfechos despues de la cura completa**

**Tratamiento por correo**

**PROF. DR. ALBERT**

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

**PARIS.—6, Place du Trône, 6.**

81 tomos publicados.

# BIBLIOTECA ENCICLOPÉDICA POPULAR ILUSTRADA

ESCRITA POR

NUESTRAS NOTABILIDADES CIENTÍFICAS, LITERARIAS, ARTÍSTICAS É INDUSTRIALES

RECOMENDADA POR LA SOCIEDAD ECONÓMICA MATRITENSE

y favorablemente informada por

LAS ACADEMIAS DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

DE LA HISTORIA, DE CIENCIAS MORALES Y POLÍTICAS

Y EL CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA

## CATÁLOGO DE LAS OBRAS PUBLICADAS

De Artes y Oficios.

- Manual de Metalurgia*, tomos I y II, con grab., por don Luis Barinaga, Ingeniero de Minas.
- *del Fundidor de metales*, un tomo, con grabados, por D. Ernesto Bergue, Ingeniero.
  - *del Albañil*, un tomo con grabados, por D. Ricardo M. y Bausá, Arquitecto (*declarado de utilidad para la instruccion popular*).
  - *de Música*, un tomo, con grabados, por D. M. Blazquez de Villacampa, compositor.
  - *de Industrias químicas inorgánicas*, tomos I y II, con grabados, por D. F. Balaguer y Primo.
  - *del Conductor de máquinas tipográficas*, tomos I y II, con grabados, por M. L. Monet.
  - *de Litografía*, un tomo, por los señores D. Justo Zapater y Jareño y D. José García Alcaráz.
  - *de Cerámica*, tomo I, con grabados, por D. Manuel Piñon, Director de la fábrica *La Alcludiana*.
  - *de Galvanoplastia y Estereotipia*, un tomo, con grabados, por D. Luciano Monet.
  - *del Vidriero, Plomero y Hojalatero*, un tomo, por D. Manuel Gonzalez y Martí.
  - *de Fotolitografía y Fotografado en hueco y en relieve*, un tomo, por D. Justo Zapater y Jareño.
  - *de Fotografía*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.
  - *del Maderero*, un tomo, con grabados, por D. Eugenio Plá y Rave, Ingeniero de Montes.
  - *del Tejedor de paños*, 2 tomos, con grabados, por D. Gabriel Gironi.
  - *del Sastre* tomos I y II, con grabados, por D. Cesáreo Hernando de Pereda.
  - *de Corte y confeccion de vestidos de señora y ropa blanca*, un tomo, con grabados, por D. Cesáreo Hernando de Pereda.
  - *del Cantero y Marmolista*, con grabados, por don Antonio Sanchez Perez.
- Las Pequeñas industrias*, tomo I, por D. Gabriel Gironi.
- De Agricultura, Cultivo y Ganadería.
- Manual de Cultivos agrícolas*, un tomo, por D. Eugenio Plá y Rave, (*declarado de texto para las escuelas*).
- *de Cultivos de árboles frutales y de adorno*, un tomo, por el mismo autor.
  - *de Arboles forestales*, un tomo, por el mismo.
  - *de Sericicultura*, un tomo, con grabados, por don José Galante, Inspector, Jefe de Telégrafos.
  - *de Aguas y Riegos*, un t.º, por don Rafael Laguna.
  - *de Agronomía*, un tomo, con grabados, por D. Luis Alvarez Alvistur.
  - *de podas é injertos de árboles frutales y forestales*, un tomo, por D. Ramon Jordana y Morera.
  - *de la cria de animales domésticos*, un tomo, por el mismo.
- De Conocimientos útiles.
- Manual de Física popular*, un tomo, con grab., por D. Gumersindo Vicuña, Ing. industrial y Catedrático

- Manual de Mecánica aplicada*. Los flúidos, un tomo, por D. Tomás Ariño.
- *de Entomología*, tomos I y II, con grabados, por don Javier Hoceja y Rosillo, Ingeniero de Montes.
  - *de Meteorología*, un tomo, con grabados, por don Gumersindo Vicuña.
  - *de Astronomía popular*, un tomo, con grabados, por D. Alberto Bosch, Ingeniero.
  - *de Derecho Administrativo popular*, un tomo, por D. F. Cañamaque.
  - *de Química orgánica*, un tomo, con grabados, por D. Gabriel de la Puerta, Catedrático.
  - *de Mecánica popular*, un tomo, con grabados, por D. Tomás Ariño, Catedrático.
  - *de Minería*, un tomo, con grab., por D. Juan José Muñoz, Ingeniero de Montes y Catedrático.
  - *de Extradiciones*, un tomo, por D. Rafael G. Santistéban, Secretario de Legacion.
  - *de Electricidad popular*, un tomo, con grabados, por D. José Casas.
  - *de Geología*, con grabados, por D. Juan J. Muñoz.
  - *de Derecho Mercantil*, un t.º, por D. Eduardo Soler.
  - *Geometría Popular*, un tomo, con grabados, por D. A. Sanchez Perez.
  - *de Telefonía*, un tomo, con grabados, por D. José Galante y Villaranda.

*El Ferro-carril*, 2 tomos, por D. Eusebio Page, Ingeniero.  
*La Estética en la naturaleza, en la ciencia y en el arte*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.  
*Diccionario popular de la Lengua Castellana*, 4 tomos, por el mismo.

De Historia.

- Guadalete y Covadonga*, páginas de la historia patria, un tomo, por D. Eusebio Martinez de Velasco.  
*Leon y Castilla*, un tomo, por el mismo autor.  
*La Corona de Aragon*, un tomo, por el mismo autor.  
*Isabel la Católica*, un tomo, por el mismo autor.  
*El Cardenal Jimenez de Cisneros*, un tomo, por el mismo.  
*Comunidades, Germanías y Asonadas*, un tomo, por el mismo.

*Tradiciones Españolas*. *Valencia y su provincia*, tomo I, por don Juan B. Perales.  
— — *Córdoba y su provincia*, un t.º, por D. Antonio Alcalde y Valladares.

De Religion.

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

De Literatura.

- Las Frases Célebres*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.  
*Novísimo Romancero español*, tres tomos.  
*El Libro de la familia*, un tomo, formado por D. Teodoro Guerrero.  
*Romancero de Zamora*, un tomo, formado por D. Cesáreo Fernandez Duro.  
*Las Regiones Heladas*, por D. José Moreno Fuentes y don José Castaño Pose.

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

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

IMPORTANTE.—A los Suscritores á las seis secciones de la BIBLIOTECA que están corrientes en sus pagos, se les sirve grátiis 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