

REVISTA POPULAR

CONOCIMIENTOS UTILES



AÑO V. — TOMO XVI.

Domingo 10 de Agosto de 1884

NÚM. 202.

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

La miseria de nuestros compatriotas en Marsella y las comisiones científicas.—De una correspondencia fechada el 27 del pasado mes en Marsella, que reproducen los periódicos políticos, tomamos el siguiente párrafo, á fin de que nuestros lectores vean con cuánta razón decíamos en los números anteriores, que el dinero que se gasta en comisiones innecesarias, podía utilizarse en cosas de provecho y en socorrer á nuestros compatriotas que mueren de hambre en Marsella. Dice así la carta:

“Hallándome ayer en casa del cónsul presencié un hecho que me llenó de vergüenza y de indignación. Una española, que tiene numerosa familia y carece de trabajo, habia ido á pedir el certificado para que le dieran de comer en el restaurant gratuito; el empleado le dijo que preguntára al comisario en qué forma habian de extender el certificado. La pobre mujer, que ya venía del restaurant y de casa del comisario, quien le habia enviado al cónsul, hubo de ir segunda vez á la comisaría para dar á nuestro representante las explicaciones pedidas, y sólo despues de todas estas gestiones, que avergonzaron á nuestra compatriota, consiguió la comida de limosna.”

TOMO XVI.

“El rey de Italia ha mandado 2.000 francos para socorrer á los coléricos, sin distincion de nacionalidad; la prensa, casino y otras sociedades italianas mandaron tambien várias cantidades. Para los italianos se han establecido aquí casas de socorro, con el fin de atender á los casos de enfermedad y miseria. Los españoles no tienen más remedio que implorar la caridad de las casas benéficas francesas; parece increíble que no haya quien se acuerde de nuestros emigrados, y que no nos acordemos de lo que hizo París con motivo de las inundaciones de Múrcia, siendo así que la Italia bien se acuerda de los auxilios que recibió de Francia cuando los desastres de Casamicciola. Verdad es que no han dado el ejemplo, como debian, los gobernantes españoles, atentos sólo á conservar el poder y completamente olvidados de las necesidades de los pueblos.”

Nuestros lectores saben que al presentarse en Francia la epidemia colérica, es decir, al empezar el verano, se comisionó por el Ministerio de la Gobernacion á los Sres. Lucientes y Taboada, para que fueran á San Sebastian y á la frontera, con dietas muy elevadas; despues hemos leído en los periódicos, que tambien se ha co-

10 de Agosto de 1884.
Núm. 202.

misionado al Dr. Arenillas para visitar el lazareto; al Sr. Castellote (jéste abogado), al Sr. Merjeliza, á los señores Nuñez de Couto, al Sr. Llord, y á algun otro de menor cuantía; y por fin, *La Correspondencia de España* nos dijo, que se habia comisionado al químico señor Torres Muñoz y Luna, para auxiliar al célebre Pasteur en el estudio de los microbios, el que al mismo tiempo marchaba á París á optar al premio de los 100.000 francos, con el conocidísimo desinfectante ácido hiponítrico. Además, ha sido mandado otro á la frontera para fumigar, como si esta operacion no se hubiera hecho siempre sin necesidad de subvencionar á las *celebridades* de Madrid.

Calcúlese ahora el dinero que se gasta en estas comisiones, y médtese acerca de su necesidad. Ninguno de dichos señores ha hecho lo que el doctor Koch y otros extranjeros; ir á Marsella y Tolon, hacer sus estudios, publicar en los periódicos sus opiniones, volver á su país y dar cuenta ante las corporaciones científicas del resultado de sus investigaciones y trabajos. Ya verán ustedes como en terminando el verano, cada uno de estos comisionados vuelve á su casa, sin decir esta boca es mia, ni publicar sus investigaciones y servicios.

6.º

Una salvedad debemos hacer, respecto del Sr. Luna, en vista de que *La Correspondencia de España* dice que ha marchado á Marsella con el ácido hiponítrico. Esperamos el resultado de esta visita y que nos lo cuente el citado periódico, porque despues de los dias en que dió la noticia, no hemos encontrado nada sobre esto en la prensa francesa. Dicho señor no es médico, y no sabemos si, á pesar de no serlo, se encargará de curar coléricos.

Para concluir, diremos, que el señor Mendoza, médico dedicado á la especialidad micrográfica y estudio de los microbios, se ha ofrecido á ir á Marsella, y algunos otros médicos españoles han hecho lo mismo, y hasta ahora nadie ha utilizado sus servicios ofrecidos sin recomendaciones de amigos y con el único fin de hacer estudios en el lugar de la epidemia, y en medio del foco.

Y por fin, añadiremos, que tratándose de comisiones é inspecciones lucrativas, absolutamente nada se ha consultado con el Consejo de Sanidad, ni las Academias, que por lo visto, son en esta parte corporaciones de adorno.

Duración del carbon de piedra.

—De una Memoria presentada á la Academia de Ciencias de París, por M. Simonin, extractamos los siguientes datos sobre el tiempo que, segun él mismo, pueden durar los criaderos de carbon de piedra, y sobre la mejor manera de reemplazar en el porvenir tan precioso combustible por otros, evitando la catástrofe que sería para la industria, la agricultura y la navegacion, el agotamiento completo de los filones hulleros.

M. Simonin establece una ley para el consumo del carbon de piedra, asegurando que, segun sus observaciones, dicho consumo se dobla cada quince años en Bélgica, en Francia y en Inglaterra; cada diez años en Prusia, y cada cinco años próximamente en los Estados Unidos, no fijándose en los demás países.

En otras ocasiones se han ocupado los ingenieros en calcular la duración probable de los criaderos de hulla conocidos, y fijaban su agotamiento en un período de 1000 á 2000 años; pero de admitir la ley de M. Simonin como cierta, habria de concluirse la hulla en Inglaterra dentro de un par de siglos, resultado que ha sido anunciado en 1863, por William Armstrong, y confirmado despues por Sir Roderick Murchison.

Se ha objetado á las precedentes afirmaciones, que no son conocidos todos los yacimientos hulleros, y que bien se puede admitir que queden aún muchos por descubrir; debiéndose contar, también, con que la perfeccion que debe esperarse alcancen los medios de extraccion, es probable haga posible el llegar á profundidades muy superiores á las reconocidas hasta hoy.

Sostiene, sin embargo, M. Simonin, la exactitud de sus cálculos, y dice, que son ya conocidos todos los yacimientos importantes de carbon de piedra que puedan encontrarse; cita las minas de Groculandia, y del mar de Boffin, que están cubiertas de nieve perpétuamente, y por lo tanto inexplotables; indica en Asia las de China, conocidas de muy antiguo, y de una importancia bastante reducida; las de la India, y la Birmania, que, situadas en un terreno de formación relativamente moderna, dan un carbon de no muy buena calidad y poco abundante.

En Africa, dice, no se encuentran más que yacimientos poco importantes hácia los orígenes del Nilo, encontrándose sólo algunas minas más notables en la costa Oeste de Madagascar.

Se han descubierto en la Australia, en la Nueva Zelanda, en la Nueva Caledonia y en las islas de la Sonda, algunos yacimientos bastante extensos; pero en general, todos esos criaderos no podrán traspasar los límites del consumo de los países respectivos, de modo que, bajo el punto de vista del descubrimiento de nuevas minas, no podemos esperar salgan fallidos los augurios de M. Simonin, especialmente con relacion á Europa. En cuanto á la mayor perfeccion que puedan alcanzar los procedimientos y máquinas empleadas en la explotación de las hulleras, bastante á llegar á mayores profundidades, hay que tener presente, que ya se llega en las de Saint-Etienne á una profundidad de 1.000 á 1.500 metros, lo cual ofrece serias dificultades, pues á semejante hondura, se rompen los cables con mucha facilidad y hay que trabajar á una temperatura de 45 á 50°, dificultad que si se ha salvado en cierto modo á las citadas profundidades, se haria casi imposible de vencer á otras mayores.

Examina M. Simonin en su interesante trabajo, las sustancias con las cuales pudiera llegarse á reemplazar en su día á la hulla, y fijándose en primer término en la madera, demuestra, que este combustible no sería nunca suficiente; pues aún supo-

niendo una explotación perfectamente regular y ordenada, para obtener en madera la equivalencia de la hulla consumida, sería preciso cubrir de bosques toda la Europa.

Entre las sustancias minerales, se presenta en primer término el petróleo, del cual existen grandes depósitos en los Estados-Unidos, pero depósitos cuya importancia, por grande que sea, va decayendo, por lo cual no es probable que el petróleo pudiese reemplazar á la hulla en la época en que ésta se calcula que debe estar agotada.

Si, como más segura esperanza, se acude al exámen de los principales descubrimientos, se halla que nada se ha inventado que pueda sustituir con ventaja á la máquina de vapor. El aire comprimido no puede ser convenientemente aplicado más que en los casos en que el agua corriente pueda utilizarse de un modo directo para comprimir el flúido. Las máquinas electro-motoras exigen para su movimiento el consumo de combustible; las máquinas de gas, dependen igualmente del carbon de piedra, y las máquinas de aire caliente, por más ingeniosas y manuales que sean, no pueden pasar en buenas condiciones de la producción, de una potencia muy reducida.

El vapor de éter, que se ha intentado emplear como agente motor, no es aplicable á todos los países, por su excesiva volatibilidad; y si se examinan detenidamente otros agentes químicos propuestos y ensayados, vemos que todos ofrecen grandes dificultades.

Segun M. Simonin, no queda á donde acudir en el caso de extinguirse por completo el carbon de piedra, más que al gran productor de calor que nos presenta la naturaleza, al sol, en el cual cree entrever el combustible del porvenir, como ya lo indicaron, aunque de un modo indirecto, Arquímedes y Buffon, por más que los medios que estos sabios emplearon para utilizar el calor de los rayos solares, no sea ni con mucho los que se emplearían para aplicarlo como agente motor en la industria.

Vino de quina ferruginoso.

Tartrato férrico-potásico	5
Vino de quina	1.000

Disuélvase el tartrato de hierro en la menor cantidad de agua destilada; mézclese con el vino de quina y fíltrese.

Cada cucharada contiene 0,075 gramos de sal férrica.

Se emplea como tónico excitante y

reconstituyente, á la dosis de 15 á 60 gramos.

La vida actual de la industria en Inglaterra.—En aquel país tan poderoso, por más que se señale con negras tintas el pauperismo que aniquila una parte pequeña de tan gran pueblo, se pelea hoy, como nunca, por sostener su antigua importancia industrial contra todos los demás pueblos que ya merman sensiblemente la importación de sus productos en el extranjero, aún á pesar de los ventajosos tratados de comercio que tanto la favorecen.

Precisamente leemos una correspondencia de aquel país, impregnada de esa severidad peculiar á los ingleses, donde se describe un festival en obsequio al gran desarrollo que acaba de darse á las fábricas de hierro de *Codnor Park*, montando un nuevo departamento para laminar hierros y aceros con todos los últimos adelantos que se conocen.

La casa fundadora de estos vastísimos talleres empezó sus trabajos en 1791; hoy día es propiedad de tres hermanos, que poseen extensas minas de hierro y de carbon, dando trabajo á 8.000 obreros, los cuales, con sus mujeres, hijos y demás familia, constituyen una población de 40.000 almas, distribuidas en diferentes localidades de aquel territorio: hay jardines de recreo, extensos edificios, teatros y cuanto necesita la más culta sociedad, proporcionado todo por la compañía fabril *Butterly*, cuya razón social conserva el mismo título desde su fundación. Al banquete con que se inauguraron los nuevos elementos de trabajo, siguieron expresivos brindis, en que se manifestó, tanto por los comensales como por los anfitriones, la necesidad de marchar á la cabeza del movimiento industrial más adelantado, si quería conservar Inglaterra la poderosa influencia que exigían sus múltiples y complicadas atenciones en el concierto de los grandes pueblos de la tierra.

De todo esto debiera sacar España provechosas enseñanzas, buscando en la industria y el trabajo la única base de su prosperidad futura, concretándose sus hijos á facilitar, unos, el capital, asociándose para que sea suficiente á fin de fundar industrias serias y posibles, y los otros, á cooperar con su ingenio en tan vastas como patrióticas empresas, y concurriendo todos los españoles á facilitar, en la medida de sus fuerzas, los elementos de paz y tranquilidad que han menester estos movimientos industriales.

Tratamiento de las enfermedades del estómago.—El Dr. Debove se ha ocupado de este asunto en la Sociedad médica de los hospitales de París, recomendando el siguiente tratamiento:

El primer día se lava el estómago; esta operación, cuando se practica debidamente, es inofensiva; en cuanto disminuye la dilatación de esta víscera, lo cual indica que no hay acumulo de residuos alimenticios, el empleo del sifon debe suspenderse. Como alimentos, aconseja el doctor Debove 25 gramos de polvo de carne diluidos en un poco de leche, á la que se adiciona otro poco de agua de cal y de sacarato cálcico, administrando ántes y despues 5 gramos de bicarbonato sódico en un sello medicamentoso, repitiendo esta toma con todos sus detalles tres veces al día.

La dosis de bicarbonato se puede continuar sin inconveniente durante mucho tiempo, toda vez que Jaccoud dice que lo ha hecho tomar á sus enfermos á la dosis de 20 gramos, y Charcot á la de 30 y 40, sin dosis pequeñas, que se van elevando progresivamente. El bicarbonato de sosa no es irritante; su único inconveniente es desprender á la temperatura del estómago una gran cantidad de ácido carbónico, que produce una distensión penosa de esta víscera.

Para evitar estos inconvenientes, ha ensayado el Dr. Debove diversas preparaciones alcalinas, como el agua de cal, el sacarato cálcico, que es muy soluble, el carbonato cálcico, el jabon medicinal purificado en alcohol y la magnesia.

Extracto de lúpulo.—En América se practica en gran escala la fabricación del extracto de lúpulo, acerca de lo cual da minuciosas noticias el *Western Brewer*. La principal fábrica es la *New-York Hop Extrac Company*, fundada en 1870 en New-York y trasladada luégo á Waterville, como centro de la comarca más adecuada para la fabricación y expedición del producto. Los talleres constituyen una verdadera población, con los edificios construidos esencialmente de ladrillo y hierro. El almacén puede contener cinco millones de libras de lúpulo en extracto, en botes perfectamente cerrados.

Máquinas muy perfeccionadas facilitan la ejecución de todas las operaciones necesarias hasta dejar el extracto encerrado en los botes, que se expenden para las fábricas de cerveza.

Timol ó ácido tímico.—Agítese la esencia de tomillo con una so-

lución concentrada de sosa cáustica; déjese en reposo, y sepárese por medio de un embudo de llave, ó por decantación, el líquido alcalino de la esencia no saturada; dilúyase dicho líquido alcalino en agua destilada; satúrese con ácido clorhídrico; lávese con agua el timol separado; deséque-se y destílese. Para facilitar la cristalización añádense algunos cristales ya formados.

También se obtiene por un enfriamiento prolongado de la esencia de tomillo.

El timol se presenta en cristales gruesos, incoloros, traslucientes, de olor parecido al tomillo y sabor picante acre. Fusible á 44°; muy poco soluble en agua; y bastante soluble en alcohol, éter, ácido acético y en los álcalis.

Es un gran antipútrido y antiséptico. Se prescribe mucho contra el cólera.

Licor de enebro.—Se obtiene poniendo en infusión las bayas viejas del enebro de cuatro y cinco años. Hé aquí una de las fórmulas para fabricar este licor:

Aguardiente.	5 litros.
Azúcar.	2,500 kilogramos.
Agua.	1 litro.
Bayas de enebro.	2 litros.

Calentando el agua hasta la ebullición, se disuelve en ella el azúcar, espumándola convenientemente, se echan en seguida las bayas de enebro y el aguardiente, reuniéndolo todo en un cacharro de barro que se tape muy bien; de vez en cuando, y durante tres días, se agita con frecuencia el contenido, dejándole reposar despues quince días para embotellarlo desde luégo.

Este licor se recomienda por algunos facultativos como muy estomacal.

Fórmula contra la erisipela.

Acido salicilico.	4 gramos.
Glicerina.	} aa. . . 45 —
Agua de rosas.	
M. s. a.	

El Dr. Schallenberger aconseja esta fórmula para combatir la erisipela facial.

Barniz incombustible.— Para hacer la madera incombustible se usan diversas preparaciones, con las cuales se inyectó el tejido leñoso; pero puede también barnizarse la madera, para impedir que en caso de un incendio el fuego se propague fácilmente á las obras de carpinte-

ría. Sirve para este fin el barniz preparado con

Vidrio molido.	20
Porcelana molido.	20
Piedra pulverizada.	20
Cal.	10
Silicato de sosa.	300
	100

Cuyas sustancias se mezclan con agua para poderlas luego extender con una brocha sobre la madera que se quiere resguardar de la acción del fuego. Usándolo en el maderaje que constituye la armazón de un edificio, se evita que un incendio se propague con rapidez y tomase grandes proporciones.

Remedio contra el cólera.—Leemos en el *O'Pombalense*: "El *Journal de Pharmacia & Ciencias accesorias*, de Lisboa, publicaba, en 1856, el remedio que vamos á dar á conocer á nuestros lectores:

En 1832, durante la mayor fuerza del cólera, tuvo la fortuna una señora francesa, moradora en *Hopbues*, próximo á *Armentiere*, de encontrar un remedio tan fácil como eficaz contra el terrible azote que sacrificaba tantas víctimas.

RECETA.—En un litro de ginebra puro infúndase:

Cálamo aromático.	} aa. media onza.
Enula campana.	
Genciana lútea.	
Angélica arcángélica.	

Redúzcanse las raíces á pequeños pedazos, macerándolas por tres días en el ginebra y en un frasco bien tapado. El líquido que se sustraiga después se repone en otro frasco que cierre herméticamente, y debe tenerse en un lugar fresco, donde se conserva perfectamente por muchos años.

Aplicación.—1.º Es evidente ser muy ventajoso, y está muy aconsejado tomar este remedio luego que la molestia se declara por calambres ó cólicos acompañados de debilidad y náuseas. Debe asimismo tomarse como preservativo si se siente predisposición al cólera, y de paso diremos que es igualmente eficaz contra la bilis negra y el cólico. Siendo su composición, como es, muy sencilla é inocente, no debe recelarse que dé lugar á indisposición alguna. 2.º La cantidad que se debe tomar, es la de una copa ordinaria de licor para los adultos; los niños de doce á diez y seis años, deben usar solamente las dos terceras partes de esta dosis, y menor aún los de edad inferior, contando que se puede aumentar y aún duplicar si se observa que el mal ha

hecho grandes progresos. 3.º Los cólicos y los calambres cesan ordinariamente en ménos de una hora por la absorción del remedio. Se puede, si á los treinta minutos no se notara una mejoría visible, dar al paciente una nueva porción. Si las deyecciones y el abatimiento duran algun tiempo, no se debe perder la esperanza de salvar al paciente, porque es necesario que éste expulse las materias descompuestas ántes de absorbido el remedio. 4.º Como pueden estas evacuaciones anormales producir en los individuos invadidos un frío excesivo, se hacen hervir siete ú ocho hojas medianas de salvia en un litro de agua durante algunos minutos, y media hora después de haber tomado el primer remedio, se le da sólo esta cantidad de salvia caliente en cinco ó seis veces, de media en media hora, y en el intermedio, si siente alguna alteración, puede dársele agua de cebada cuanta se quiera. 5.º Mientras duran los cólicos y calambres, se tiene cuidado de envolver al paciente en una manta de lana que se ha empapado en agua hirviendo y exprimido rápidamente, aplicándola con la brevedad posible, y si se enfria ántes de la extinción de los síntomas, se repite la aplicación ó un baño de estufa. Estas precauciones no se emplean sino como medios accesorios. 6.º Cuando el remedio ha obrado bien y los dolores han desaparecido, entónces, para no debilitar mucho al enfermo, se le puede hacer tomar de dos en dos horas, ó aún cada hora, por pequeñas copas, una bebida compuesta de un litro de agua y otro de vino de Bordeaux, en que se disuelven 125 gramos de azúcar blanco. 7.º Habiendo cesado enteramente los vómitos y empezando el enfermo á tener ganas de comer, se empezará por darle una sopa compuesta de agua, un poco de pan blanco, una yema de huevo y azúcar. Durante la convalecencia se aconseja caldo, uno ó dos huevos por día, y para bebida agua preparada, según se dice en el número 6.

Las cuatro fases de la industria papelera.

- 1.ª El *papyrus* de los egipcios y las vitelas de los primeros tiempos.
- 2.ª La fabricación del papel con los trapos blancos y lavados hecho hoja por hoja á mano.
- 3.ª La aplicación del cloro como decolorante para utilizar los trapos de color, y la invención de la máquina de papel continuo, es decir, en una sola hoja de longitud indefinida.
- 4.ª No bastando, ni con mucho,

el trapo que desecha el hombre para producir todo el papel que necesita en su último grado de cultura, ha sido preciso utilizar multitud de materias vegetales, como paja, madera, musgo, etc.

Potencia de los huracanes.—La presión ejercida por el viento se expresa generalmente por los resultados comprendidos en la siguiente tabla:

CONDICIONES DE LOS VIENTOS.	Velocidad.	Presión por metro cuadrado.
	Metros.	Kilógs.
Viento apenas sensible.	1,00	0,14
Brisa ligera.	2,00	0,54
Viento fresco ó brisa.	4,00	2,17
Tiende las velas de un molino de viento	6,00	4,87
El más conveniente para los molinos.	7,00	6,64
Viento bien fresco.	8,00	8,67
Brisa fuerte.	9,00	10,97
Buena para barcos de vela.	10,00	13,54
Viento muy fresco.	12,00	19,50
Brisa muy fuerte.	15,00	30,47
Exige arriar las velas superiores.	20,00	54,16
Viento impetuoso.	24,00	78,00
Tempestad.	30,05	122,28
Tempestad violenta.	36,15	176,96
Huracan.	45,30	277,87

Los resultados de la precedente tabla, suponen la presión barométrica igual á 0m,755 de mercurio y la temperatura igual á 12º.

Se ve, pues, que el viento tempestuoso que suele derribar los edificios alcanza, según las tablas, una velocidad de 45 á 50 metros por segundo, siendo la presión de cerca de 280 kilogramos por metro cuadrado. No hay, sin embargo, que fiarse, para las precauciones que hay que adoptar contra el viento, de que esas sean la velocidad y la presión máxima, pues según un hecho que encontramos consignado en un periódico científico de reconocida competencia, se dan casos de mayor velocidad y de mayor presión.

En efecto, hace poco que un puente de hierro del ferro-carril de Indianópolis á San Luis (Estados Unidos), con un peso de 58 toneladas, ha sido arrebatado de sus estribos por el viento, precipitándolo en el río y arrastrando al mismo parte de la vía, hasta el punto de que una de las extremidades de la misma que enlazaban con el puente se encontraba á 5 metros del eje de su posición primitiva, y la otra á 9 metros, según lo cual se

calcula, que dado el peso del puente y la seccion de los pasadores de anelaje rotos, la presión del viento capaz de producir semejante resultado, no ha podido ser menor de 1.600 kilogramos por metro cuadrado, es decir, seis veces el máximo previsto ordinariamente.

Muchas catástrofes han quedado sin explicación, que acaso se deban á haber empleado para las construcciones un coeficiente pequeño de seguridad para el viento; por lo cual, y en vista del ejemplo que citamos, sería conveniente aumentasen los constructores dicho coeficiente, adoptando como máximo de presión los 1.600 kilogramos que resultan del hecho concreto que acabamos de consignar.

Higiene de la tos ferina. — No hay madre que al ver toser su hijo, no se alarme, y que al oír al médico que aquella tos es la llamada *ferina*, no exclame acto continuo: *¡Habrá que llevar al niño al gas!* (1) Y añaden con cierto aire de triste convicción: — *Por supuesto que ustedes los Médicos no curan la tos ferina. Ya sé yo que tiene sus períodos y que no se consigue nada con las medicinas. El tiempo y el campo la curan.*

Error, y error grande es este que es preciso desvanecer á toda costa. No sólo la tos ferina se alivia y se cura mediante un tratamiento médico, sino que no pocas veces el descuido de los padres produce grave daño. Radicando el mal principalmente en el aparato respiratorio, claro está que han de sufrir los órganos que le constituyen, presentándose no pocas veces en el decurso de la enfermedad complicaciones siempre interesantes. *¿Cómo se cura la tos ferina?* Esta pregunta no tendrá respuesta en nuestras columnas, las familias no deben intervenir más que en la parte higiénica, muchas veces más esencial que la curativa, pues *vale más prevenir que curar*, y bajo este supuesto, hé aquí lo que no deben olvidar los padres.

La tos ferina es bastante rara durante el primer año de la vida, así lo atestigua la experiencia; pero esto no quiere decir que no pueda presentarse, sobre todo en los hermanitos de niños afectos de este mal. De aquí se desprende naturalmente una medida de profilaxis, de interés, á saber: que los niños no deben estar en contacto cuando se hallan enfermos. Por esta causa dejará el enfermo de

ir á la escuela si es mayorcito, saliendo á respirar el aire libre siempre que sea posible. La tos ferina puede confundirse á veces por personas poco expertas, con bronquitis ú otras enfermedades pulmonares, por lo cual es conveniente consultar al médico de la familia.

Como medidas generales de preservación, hemos dicho que el ambiente es conveniente. Si se ha desarrollado una epidemia en los alumnos de una escuela, convendrá cerrarla; y en lo que respecta á cambio de aires, medida muy estimable, debe tomarse con precauciones, pues ni los ayuntamientos ni las madres deben olvidar que el mal es contagioso, y que acaso por aliviar un niño pueden perecer varios en una localidad donde fuera importado el germen del mal.

No siendo húmedo el aire, ni habiendo viento, pueden salir los niños. El cuarto donde estén será espacioso, y á ser posible, no se les encerrará en la alcoba, ni ménos se les hundirá en la cuna, debilitándoles con dietas y sudores. Sin embargo, los piés deben estar siempre calientes, y no se les permitirá que anden descalzos sobre el suelo.

Se evitarán los cambios bruscos de temperatura.

Respecto á la alimentación, será sana y moderada, proscribiéndose los farináceos como la patata, la castaña, etc., poco pan y nada de dulce. Las comidas serán cortas y frecuentes. Los alimentos deben contener en poco espacio mucha sustancia asimilable, de suerte que los huevos, la carne, la leche y los caldos sustanciosos son convenientes.

El darles de comer despues de haber tosido y vomitado es buena práctica, pues de este modo no se denutrirán.

Conviene favorecer la expectoración. En los niños pequeños se tratará de sacarles las flemas de la boca si es preciso mecánicamente con los dedos.

Los trajecitos no deben compriles el cuello.

Debe tambien cuidarse de que funcionen con regularidad los intestinos, defecando una vez por lo ménos al día. Las lavativas y los purgantes suaves son convenientes.

No se les contrariará, ni se les excitará en lo más mínimo.

Si en un acceso de tos presentan síntomas de asfixia (mientras llega el médico), se provocará el estornudo, se le salpicará de agua la cara, se le frotará el pecho, aplicándole sinapismos á las pantorrillas, y dándole maniluvios por de pronto.

10 de Agosto de 1884.
Núm. 202.

En lo que se refiere á las inhalaciones de gas del alumbrado, no deben nunca usarse sin consejo del profesor, pues no hay que olvidar que con este sólo tratamiento no se cura la tos ferina; lo propio sucede con los viajes al campo. *¡Cuántas veces ocurre que la enfermedad acrece, á pesar del cambio de aires, si es que además no la propaga á otros pobres niños del pueblo donde rue en bien de la salud!*

El Dr. Somma expresa en un trabajo sobre este particular, que ha visto algunos casos de muerte por complicaciones graves en niños transportados al campo rápidamente. No es del caso decir con detalles á qué causas atribuye estas desgracias. El aire del campo excita en demasía la mucosa ya inflamada. Conviene, pues, los viajes, para completar la curación, cuando ha disminuido el período de auge, por así decirlo, prefiriendo las altitudes de 200 á 250 metros sobre el nivel del mar.

Los niños no deben estar en contacto sino quince ó veinte días despues de la curación completa.

Estas ligeras indicaciones, una paciencia á toda prueba, una absoluta desconfianza de los remedios caseros, y más aún de los específicos, y una atenta observancia de los preceptos del médico, son los consejos que damos á las madres respecto á esta enfermedad tenaz y cruel que tanto ha castigado y castiga á la infancia en estos momentos.

T. L.

Victimas de las fieras. — El gobernador de las Indias ha publicado un resumen del número de fieras y serpientes que se han destruido durante el año de 1882, que son: 18.591 animales salvajes y 322.421 serpientes; en el año de 1881, se dió muerte á 15.279 y 254.968 respectivamente de ambas clases de animales.

Las víctimas que en el año de 1882 causaron los animales feroces, fueron 22.125 personas y 46.707 cabezas de ganado; las personas muertas lo fueron 895 por tigres, 278 por lobos, 207 por leopardos, 965 por diversos animales, y 19.519 por serpientes. Durante el año de 1881 perecieron por esta clase de accidentes 21.427 personas y 43.669 cabezas de ganado.

En Europa, desgraciadamente, las víctimas que causan las fieras tambien tiene alguna importancia: en Rusia, en 1875, fueron devorados por los lobos 161 personas, y en 1882 tuvieron igual fin 180 personas. Se

6.^o

(1) Así se designa por regla general la fábrica del gas del alumbrado, donde van á respirar la atmósfera cargada de vapores hidro-carbonados no pocos enfermitos.

calcula en 200.000 el número de lobos que hay en los bosques de Rusia.

Más sobre el cólera, por el doctor Koch.—Cuando el año pasado fué á Egipto el Dr. Koch á estudiar el cólera, creyó reconocer en los intestinos de coléricos un microbio especial característico; mas como de su inoculación á diversos animales no resultaba el cólera, pasó á la India á continuar sus estudios. En Calcuta pudo ya informar á su gobierno, despues de haber realizado numerosas experiencias que le demostraron que los microbios encontrados en los intestinos y en las deyecciones de los coléricos en Egipto y en Calcuta, además de ser los mismos en ambos países, eran la causa de la enfermedad.

Esta clase de microbios no pueden confundirse con todos los demás que existen en los intestinos: su forma es curvilínea; poseen movimientos propios, y observados con el microscopio, se les ve nadar con gran velocidad en todas direcciones. Cultivados en gelatina pura, llegan á constituir colonias, que parecen aglomeraciones de polvo de cristal. Se fijan en los intestinos, viviendo en las sustancias alcalinas; los ácidos los matan, como lo prueba el de que no pueden vivir en agua ligeramente acidulada.

Por eso las personas en cuyos estómagos predominen los ácidos, pueden considerarse á cubierto de la enfermedad.

El agua es un medio excelente para trasportar de un punto á otro el microbio; en cambio, la sequedad le mata con extremada rapidez. Tres horas bastan para darle fin. Así se explica que los vientos no transmiten el cólera, sobre todo á grandes distancias, y así se explica tambien, que las caravanas que atraviesan el desierto no han transmitido nunca el cólera.

De las observaciones anteriores ha deducido el Dr. Koch varias prescripciones higiénicas, que ha resumido en Tolon y Marsella, y que vamos á reproducir someramente.

El médico alemán se preserva personalmente *bebiendo agua hervida* (despues de fria naturalmente), *bañándose con agua en las mismas condiciones, comiendo sólo alimentos cocidos* y lavándose las manos, despues de andar con los coléricos ó con los cadáveres, en una disolucion de cloruro mercúrico y agua, en la proporcion de 1 por 1.000.

Para desinfectar las ropas de los enfermos, los paños que les hayan servido, las deyecciones, etc., el mejor medio es el calor, [seco. Por eso,

de ser posible, no sólo se deben emplear sustancias cocidas para alimentarse, y agua hervida para lavarse, sino que se podría llevar el exceso de precauciones hasta cuidar, por los medios ya dichos, los platos, tazas y cubiertos que se empleen, así como las palanganas que se usen. Recomienda el empleo del ácido fénico como uno de los mejores desinfectantes, y el del láudano para el tratamiento de la enfermedad.

Los médicos franceses, convencidos de la bondad de las ideas sostenidas por el Dr. Koch, recomiendan como medida salvadora y preservativa por excelencia, el uso de la estufa.

Despues de media hora de exposicion al aire seco y caldeado, no hay microbio que no muera, pues todos los gérmenes morbosos perecen á una temperatura elevada. El aire es preferible al vapor, porque el hombre no puede permanecer en un baño de vapor á una temperatura superior á 45 grados, mientras que puede sufrir aire seco á temperaturas superiores á 100 grados. A veces se ha visto á hombres que permanecian quince minutos en hornos caldeados á 130 grados.

Añaden los médicos, que elevando la temperatura de la sangre, se impide el desarrollo de los microbios que hubiesen penetrado en el organismo. Ningun animal de sangre muy caliente, tales como el perro, el caballo, etcétera, sufre el cólera, porque su temperatura llega ó pasa de los 40°, y en vano se ha ensayado en Egipto y en la India el inocularles la enfermedad.

El medio que hoy recomiendan los profesores más eminentes de París es, en tiempo de epidemia, darse cinco ó seis dias un baño de aire puro caldeado, pues de esta manera perecen los microbios que puedan haberse adherido á la epidermis, y calentándose la sangre, los que haya en el organismo.

Los periódicos parisienses piden el establecimiento de gran número de estufas en la capital.

Precauciones contra la insalubridad de los pantanos.—A ser posible, no se debe trabajar, ni hacer marchas, ni cazar en las orillas de los pantanos, durante los rigores del verano, es mejor hacerlo en el otoño ó la primavera. De todos modos, es conveniente tomar estas precauciones: no trabajar en ayunas, sino almorzar primero y tomar una taza de café; dormir todo lo más léjos que se pueda de la orilla del pantano, buscando al efecto los puntos altos y despejados para instalarse aún en las siestas; no

salir por las mañanas ni por las tardes sin el correspondiente abrigo, siendo el mejor una camiseta de franela pegada al cuerpo; los alimentos deben ser fuertes, dominando en ellos las carnes; y por último, cuando en medio de la fatiga se desee beber, no hay mejor refresco que el preparado con café, segun decimos en un suelto del número anterior de esta REVISTA, bajo el título de *Bebidas para apagar la sed*.

Con estas precauciones, descansando con más frecuencia que ordinariamente, y tomando despues de cada comida una taza de buen café, no hay tanto peligro de que caigan enfermos con calenturas los cultivadores de arroz y otras plantas acuáticas, como asimismo los que trabajan en sitios húmedos ó los que se dedican á la caza de ánades.

Fricciones contra el reumatismo doloroso.

Glicerolado de almidon.	30 gramos.
Cloroformo.	4 —
Cloruro mórfico.	20 centigs.

M. s. a. para fricciones.

El Dr. Ceroletti recomienda esta fórmula para combatir las afecciones reumáticas agudas.

Nuevo aparato para guisar.—El petróleo tiene una importante aplicacion en la diversa multitud de aparatos para condimentar alimentos, pero entre todos, ninguno tan útil ni mejor ideado que el de la *Albion Lamp Company*.

Lo constituye un depósito aplanado de hoja de lata, que sirve de base á todo el aparato; este depósito lleva dos asas para trasportarse de una mesa á otra: además, en un ángulo tiene su abertura para echar el petróleo, y en el centro otras dos contiguas para dos torcidas, las cuales se regulan con sus tornillos desde afuera. Encima va un depósito perfectamente cúbico de chapa de hierro laminado, y en su centro tiene un hueco circular, por donde pasa la llama de los mecheros á la parte superior, donde se coloca una chapa de hierro fundido con su serie de arandelas para disminuir el diámetro, en que se colocan diferentes cacerolas, cafeteras, sartenes, etc.

El cuerpo intermedio cúbico deja un espacio vacío entre el centro anular donde se desarrolla la llama y el exterior, el cual sirve para calentar agua, utilizable para la infinidad de necesidades propias de la condimentacion.

Este nuevo aparato tiene grandes condiciones de estabilidad, pues es

tan alto como ancho en su base; además se gradúa el calor perfectamente, pues que se puede apagar una luz ó rebajar las dos cuanto se quiera, economizando el gasto segun sea preciso; el conjunto es ligero, muy fácil de limpiar, y en el acto que se necesita puede ponerse en accion.

Por fin, lo que más satisface, es que á los pocos momentos de funcionar hace hervir el agua en cualquier marmita colocada encima. A cada aparato, que es de poco precio, segun el modelo, acompaña una cacerola, una marmita, una cafetera, una sarten y una olla especial para cocer al vapor.

Preceptos higiénicos para la quincena.—Es un hecho que la *difteria* vuelve á presentarse con alguna frecuencia; y considerando esta afeccion mucho más grave que el *cólera*, sobre todo en la infancia, recomendamos con grande interés las prescripciones que en varias ocasiones hemos dado.

Quizá ha influido mucho en la produccion de estos trastornos y de los estados tifoideos que ocurren actualmente la limpieza general de las atarjeas, que ha removido grandes focos de putrefaccion.

Las enteritis continúan afectando muchos niños, por lo cual insistimos en lo expresado en la anterior quincena.

(De La Madre y el Niño).

Ferro-carriles.—En cifras redondas, miden las vías férreas de

Alemania.	35.000	kilómetros.
Inglaterra.	29.800	—
Francia.	28.900	—
Rusia.	24.500	—
Austria-Hungría.	20.300	—

El ácido hiponítrico como desinfectante.—Se obtiene este cuerpo para fumigaciones, conocido en química con el nombre de *vapores nitrosos* y *rutilantes*, vertiendo sobre torneaduras ó pedazos de cobre el ácido nítrico ó agua fuerte de mediana concentracion. Se desprende bióxido de nitrógeno (NO²), á óxido nítrico, el cual, en contacto del aire, se trasforma en dichos vapores de color rojo-pardo (NO⁴), muy peligrosos de respirar.

Los químicos Sres. Girard y Pabst, opinan, que de los compuestos oxigenados del nitrógeno, el ácido nitroso (NO³) es el que goza de propiedades desinfectantes más activas, sin ofrecer el peligro que el ácido hiponítrico. Dicho ácido nitroso, dicen, actúa á la manera que el ozo-

no; en cortas cantidades detiene las fermentaciones, y esteriliza los líquidos de cultivo, al paso que el ácido hiponítrico es un agente incómodo y muy dañoso.

El distinguido director del laboratorio químico municipal de París, M. Girard, ha instalado en las salas de los hospitales, y en las letrinas, aparatos muy ingeniosos para desinfectar con el ácido nitroso (NO³), que segun él, es el verdadero desinfectante, y no el ácido hiponítrico (NO⁴), al cual se le han atribuido propiedades que realmente pertenecen al primero, que le acompaña en los vapores nitrosos, producidos al verter ácido nítrico sobre el metal cobre.

Payen, en una nota leida en la Academia de Ciencias de París, en 1871, sostuvo, que el ácido hiponítrico es el agente más enérgico para destruir los gérmenes infecciosos. Su accion consiste, segun este químico, en que actuando sobre las materias orgánicas, se reduce á bióxido de nitrógeno, y éste toma oxígeno del aire, regenerándose nuevamente dicho ácido que recobra su primera energía. Pero Payen advierte que es necesario tomar muchas precauciones con este desinfectante. Para un espacio de 30 á 40 metros cúbicos, propone emplear:

Agua.	2 litros.
Acido nítrico del comercio.	1.500 gramos
Torneaduras de cobre.	300 —

Estas cantidades se pondrán en un lebrillo de capacidad de 8 á 10 litros, poniendo primero el agua y el ácido, y despues el cobre, saliéndose inmediatamente de la habitacion y cerrando las puertas. A las cuarenta y ocho horas, se abrirá la habitacion, penetrando con el aparato de Galibert, que permite entrar en atmósferas irrespirables.

Por lo dicho, se comprenderá lo peligrosas que son las fumigaciones de ácido hiponítrico. R. Angus Smith, cuenta haber presenciado tres casos de muerte por haber respirado sus vapores. Gubler refiere, que en 1871, durante la epidemia variolosa de París, al fumigar varias salas del hospital de Beaujon con ácido hiponítrico, fueron atacadas muchas personas de bronquitis graves. El médico alemán Tandler, tambien refiere casos de bronquitis muy graves en industriales que, al trabajar con el agua fuerte y metales, habian respirado dicho ácido hiponítrico; y por fin, todos los químicos saben los efectos perniciosos de este cuerpo, por haberlo experimentado en las operaciones de laboratorio, á pesar

de tomar todas las precauciones para librarse de él.

La accion del ácido hiponítrico, dice Vallin, es insidiosa, pues no se advierte cuando se respira, como en el ácido sulfuroso, que produce tos en seguida. Despues de respirado es cuando empiezan á notarse sus fatales efectos y accion destructora de los órganos respiratorios.

Además, los tejidos, los metales, etcétera, se alteran y destruyen rápidamente con este desinfectante, por todo lo cual, se halla proscrito en el extranjero, empleando en su lugar el ácido nitroso, obtenido con los cristales de las cámaras de plomo, conforme á las instrucciones de los señores Pabst y Girard.

Un buen fermento.—A veces ocurre en las bodegas algo frías, ó cuando los mostos no tienen la graduacion de azúcar necesaria, que los vinos no fermentan, y entónces, para provocar este acto, debe recurrirse á medios artificiales.

La espuma que se retira del mosto de la cerveza durante el acto de la fermentacion en las fábricas de esta bebida, es un excelente fermento.

Pero donde no existan fábricas de cerveza, hé aquí una buena fórmula para proporcionarse dicha materia artificialmente.

Miel.	30 gramos.
Agua á 50°.	3 litros.
Crémor tártaro.	60 gramos.
Malta.	1.000 —

Bien mezclado todo, á las tres horas poco más ó ménos, ocurre la fermentacion, quedando hecho el ingrediente para aplicarse en seguida.

Higiene del mes de Agosto.—*En agosto, frío en rostro*, dice el pueblo, con lo cual quiere significar que empiezan ya á sentirse las frescas bocanadas del otoño. De esta frase se deduce un precepto higiénico de interés, á saber: que se resguarde el cuerpo de los rápidos cambios de temperatura que se experimentan á la caida de la tarde, despues de los calurosos días del mes de Agosto.

Durante el centro del dia, los rayos del sol son abrasadores, y para precaverse de sus efectos conviene recordar cuanto dijimos en otros meses.

Respecto á las noches, aún cuando conviden á pasear por donde haya arbolado, es muy prudente no permanecer muchas horas en estos sitios, llevando á prevencion abrigos ligeros de los llamados de *entre tiempo*. Estas indicaciones son de gran importancia para los niños. Estos, y las personas

débiles, no deben beber grandes cantidades de agua; para ello convendrá que se eviten los sudores profusos que tanto les extenuan, así como hacer uso de bebidas ligeramente acidulas, no heladas.

La higiene proscribire en las actuales circunstancias las horchatas, sorbetes de frutas, gazpachos, etc., que generalmente producen algunos trastornos tomados con exceso, y en estos casos pueden además ser motivo de alarmas más ó menos fundadas.

Las frutas sazonadas son buenas; el café frío es bebida que bien puede considerarse como higiénica.

La permanencia de muchas familias en el campo es causa de que no pocas veces se duerman siestas bajo los emparrados, ó se dejen abiertas las ventanas durante la noche. Es preciso evitar esto, que motiva perturbaciones de todo género, catarros pulmonares ó intestinales, explosión de dolores musculares reumatoideos y otras molestias de mayor ó menor cuantía.

Las flores no deben pernoctar en las cercanías de las alcobas, así como los tiestos que en muchas casas adornan las jardineras y floreros de barro.

Los baños son muy convenientes, y respecto de ellos diremos, que antes de entrar en el agua ha de secarse bien toda la superficie del cuerpo con una toalla de las llamadas turcas, ó paño, que empape el sudor.

A los individuos débiles les conviene baño corto y frío, y al entrar ó salir de la bañadera no pondrán los pies sobre el mármol ó estuco, sino sobre un corcho ó alfombra. Los baños de placer deben usarse como medida de limpieza, contribuyendo esta práctica á mantener expedita una de las funciones más importantes del cuerpo, la transpiración cutánea, así como evitan no pocas enfermedades de la piel.

Los baños de mar son, sin duda, muy convenientes, principalmente por el aire puro que á sus orillas se respira; pero todo individuo que padezca enfermedades del aparato respiratorio ó circulatorio, siquiera sean leves, los niños á quienes aquejan afecciones escrofulosas graves, como son las supuraciones de las glándulas del cuello ó los tumores de los llamados por el vulgo *frios*, no deben encaminarse á las playas, sobre todo las del Norte, sin llevar indicaciones bien precisas del médico de la familia.

Para concluir, no podemos por menos de recomendar mucha circunspección á todos, en lo que se refiere á hacer uso de esas preparaciones farmacéuticas más ó menos secretas,

que por desgracia contribuyen al descrédito de la ciencia, que se anuncian diariamente en los periódicos de más circulación, donde con términos *pseudo-técnicos* y mezclando lastimosamente el mercantilismo con la fraseología al uso, se habla de *depuraciones de la sangre*, *humores que se remueven*, etcétera, etc. Todas, sin exceptuar una, contienen sustancias y medicamentos nada inocentes, que ocasionan en muchas ocasiones trastornos irremediabiles. Hora es ya que el vulgo en *materias científicas*, á quien se explota indignamente, reaccione contra el charlatanismo, y demuestre con actos viriles que no hay que hablarle en *nécio para darle gusto*, sino que, por el contrario, ante tales palabras, hace *oidos sordos*...

DR. TOLOSA LATOUR.

Pastillas de clorato potásico.

Clorato potásico	100	gramos.
Azúcar blanco.	900	—
Carmin.	0,50	—
Goma tragacanto.	10	—
Agua aromatizada con bálsamo de Tolú.	90	—

Pulverícense el clorato potásico y el carmin; mézclense con el azúcar; añádase el mucílago formado con la goma y el agua, y hágase una masa que se dividirá en tabletas del peso de un gramo.

Cada una contiene un decígramo de clorato potásico.

Las hemorroides y su tratamiento.—Hace ya algun tiempo nos ocupamos en la REVISTA POPULAR de un medicamento recientemente introducido en la terapéutica, del *hamamelis virginica*; hoy volvemos á llamar la atención de nuestros suscritores sobre dicho medicamento, por dos razones: primera, porque empleada contra las hemorroides, ha producido excelentes resultados; y la segunda, porque en el *Journal de med. de Bordeaux*, se dice que el Dr. Dujardin Beaumetz y el Dr. Hassir lo han empleado tambien con feliz éxito, no sólo en las hemorroides, sí que tambien en otras muchas enfermedades del sistema venoso, como varices, etc. Esta planta se emplea en infusión, decocción, tintura y extracto fluido.

Las principales fórmulas recomendadas son las siguientes:

1.º Decocción.	
Hamamelis virgínica.	30 partes.
Agua.	300 —
2.º Extracto fluido.	
Hamamelis.	1 parte.
Alcohol.	1 —
Glicerina.	1 —
Agua.	350 —

Para tomar á cucharaditas durante el día:

3.º Tintura.	
Extracto de Hamamelis.	1 parte.
Alcohol.	1 —
Agua.	1 —
De 5 á 10 gotas.	

En Inglaterra se usa la corteza. En las hemorroides fluentes se emplea una pomada compuesta de

Tintura de hamamelis.	3	gramos.
Vaselina blanca.	30	—
M.		

Correas de pelo de camello.—Esta invención, tan extraña al parecer, es debida, al decir de *Le Moniteur Industriel*, á un inglés.

Sábese que el pelo de camello se emplea desde tiempo inmemorial en la confección del revés de los tapices de Smyrna, y que merece el calificativo de resistente que se le ha dado. Concíbese, pues, que tejido en cierto espesor pueda presentar la resistencia necesaria para los usos industriales y que ofrezca las mejores condiciones de duración. Además, estas correas se han hecho impermeables, de suerte que convienen lo mismo para todas las transmisiones en cualquier medio que se hallen y á cualquier temperatura que sea.

Fórmula anti-venérea.

Formiato sódico.	2	gramos.
Ioduro amónico.	4	—
Jarabe de azahar.	120	—
M. s. a. h. poción para tomar dos cucharadas en ayunas.		

El Dr. Gaspar recomienda esta fórmula contra las enfermedades venéreas y sífilíticas.

La espuma del mar.—Las olas del mar arrojan sobre la orilla un compuesto de plantas marinas y políperos que sirven como abono para las tierras poco calizas.

Recibe este nombre tambien una especie de alga, y asimismo una tierra magnesiana muy tierna, blanca, y de la cual se fabrican las mejores pipas para fumar.

El verdadero nombre de esta última sustancia es *magnesita*, y está compuesta de magnesia, agua y sílice. Su densidad varía entre 1,27 y 1,60; su aspecto es mate y terroso, y su contestura toma por el frotamiento un brillo opaco como el de la cera. Hé aquí su composición:

Sílice.	60,87
Magnesia.	27,80
Oxido de hierro y alúmina	0,09
Agua.	11,27
Total.	100,03

En estado fresco esta espuma de mar

es muy blanda y se trabaja con la mayor facilidad.

Cables telegráficos subterráneos en Alemania.—Se utilizan para comunicar los principales centros de correspondencia del Imperio. En 1880 había 5.464 kilómetros de extensión, y 37.372 de conductores. Desde entonces se ha desarrollado más aún, y se ha colocado un nuevo cable de cuatro conductores de 86 kilómetros de longitud entre Kiel y Fluesburg, y otro de 62 kilómetros entre Fluesburg y Hoyer. Estos últimos unen el cable submarino de Noruega con los subterráneos de Alemania.

Actualmente hay 29.742 kilómetros en explotación permanente.

Unificación del material móvil en los ferro-carriles.—A propósito de una notable Memoria publicada recientemente por el Sr. Ribera, sobre la conveniencia de unificar en todas sus partes el material móvil de nuestros ferro-carriles, nos sugieren su lectura multitud de consideraciones. Pero sobre todo, es muy digno de llamar la atención el grave inconveniente que puede tener, *para la seguridad de los trenes*, las diversas alturas de los topes de cada tipo de vehículo, como asimismo sus diferentes distancias entre ellos, de modo, que ante el abigarrado material que á veces entra en la composición de los trenes, ocurra que la coincidencia de los topes en cada dos carruajes consecutivos, no se verifique debidamente, sino que, por el contrario, discrepen del límite debido, y en ciertos casos den lugar á un descarrilamiento ó agraven muy mucho las consecuencias de un accidente cualquiera.

En efecto: al llevar á cabo cualquier obra, ha de buscarse en la naturaleza precisamente, los medios ó el tipo para el buen resultado y seguridad de cuanto se ejecuta, y por ello, cuando se edifica, atiéndese á las leyes de la gravedad, lo mismo que cuando se establece una canalización. Elevándonos más y más en este orden de ideas, cuando el hombre meditó la primera embarcación, se inspiró, sin duda alguna, en la forma del esqueleto de los peces, para dar la más apropiada á la obra que había de moverse en el mismo elemento, constituyendo por lo tanto una quilla, que es el símil de la columna vertebral, y una serie de costillas insertadas en ella para construir un conjunto flexible y resistente al propio tiempo: pues bien, al enganchar una serie de vehículos para ha-

cer un tren, el primer ingeniero que hubo de resolver las dificultades prácticas de este problema, inconscientemente quizá, se inspiró en la constitución anatómica de la culebra, y pudo decirse: cada vértebra es un carruaje, sus apófisis laterales los topes, y los músculos que en estos se insertan para la reptación, los muelles. Y así, cuando la culebra se revuelve, formando una curva en su rápida carrera, por decirlo así, como las apófisis laterales coinciden todas bajo una misma línea, basta que los músculos del lado inferior de la curva se contraigan en tensión constante, y los exteriores se dilaten, para que, sin peligro de todo el delicado organismo del reptil, se verifique este accidente natural de la marcha: de igual modo, si la culebra se ve de pronto obligada á parar, en este caso pone en acción todos los músculos, y contiene con ellos la inercia de sus diversas vértebras, una tras otra, amortiguando así la sacudida que habría de ocurrir en el cuerpo si fuese rígido. Estableciendo el paralelo propuesto, lo mismo sucede con un tren, pero es preciso que los buenos efectos de estas contracciones se hagan bajo una misma línea, porque si los topes no ejercen su acción frente uno de otro, es fácil que en las curvas ó en las pendientes, como asimismo en casos de choques ó descarrilamientos, se monten los topes, y entonces, chocando las cajas de los carruajes, se destrocen completamente, causando mayor número de víctimas. Hé aquí, pues, explicado el origen de las desigualdades que ocurren en los choques, cuando se observa que mientras unos carruajes resultan casi deshechos, otros quedan sin alteraciones sensibles; y por lo tanto, sería conveniente en extremo, que, aparte del interés económico que para las empresas de ferro-carriles tiene la unificación del material móvil, se atendiese el interés humanitario que entraña el problema que plantea el antiguo ingeniero jefe del Material y Tracción de las líneas de Alar á Santander, y de las primitivas líneas portuguesas, D. Pedro Ribera, en su notable folleto citado al principio del presente artículo.

Pocion sedante.

Valerianato amónico.	4 gramos.
Agua azahar.	180 —
Jar. cort. naranj. am rga.	60 —

D. s. a. h. pocion para tomar dos cucharadas por mañana y tarde.

El Dr. Guinote recomienda esta pocion como un sedante energético, habiendo obtenido un resultado satisfactorio.

Higiene del enfermo.—Hé aquí un capítulo de la obra que el distinguido miembro de la Sociedad francesa de Higiene, doctor Lelièvre, ha publicado bajo el título *Higiene pratique*, y que traducimos íntegro de nuestro estimable colega del mismo nombre, por creerlo interesante y de aplicación harto necesaria.

«La habitación de un enfermo debe ser la más espaciosa de la casa, la cama un poco dura, no ha de tener colgaduras: en las ventanas podrá haberlas impunemente: un *portier* grueso puede asimismo interrumpir las corrientes de aire que se filtran por las junturas de las puertas.

La chimenea, bien distante de la cama, se alimentará con leña: el olor y el gas del *coke* y del carbon de piedra no son nada buenos para un enfermo.

Los braseros se hallan igualmente proscritos, á ménos que en una habitación mal acondicionada sea imposible obtener, de un modo permanente, los 15 ó 18 grados que han de mantenerse en ella.

Durante el verano, y aún en el invierno, si el médico lo permite, se debe, tapando bien al paciente, airear la habitación, á fin de renovar bien la atmósfera y desalojar los miasmas malsanos, cuya presencia revela con bastante claridad el olor que anuncia al médico el descuido en que al enfermo se tiene.

Es considerable el número de personas que temen al aire libre, al sol y al agua, y muy difícil obtener de estas gentes que locionen con profusion los miembros de sus enfermos por mañana y tarde, precioso modo de tratamiento higiénico de que se privan; que abran sus puertas y ventanas al sol amigo. Tienen un miedo espantoso é injustificado á las corrientes de aire, como si un enfermo, cubierto hasta los ojos por las mantas, tuviera nada que temer de un aire puro y vivificador que viene á renovar la provision de la víspera, agotada por él y los que le acompañan, contaminada por las deyecciones de toda especie, y devorada por la lumbré, las lámparas encendidas durante la noche.

Las luces que arden durante una noche en una habitación cerrada, absorben gran cantidad de oxígeno, y reemplazan el gas necesario para la vida por ácido carbónico, deletéreo é irrespirable.

Es evidente que, cuando existe una diferencia demasiado grande entre el aire exterior y el departamento, la renovación ha de hacerse con prudencia y gradualmente; pero sea cual-

quiera el procedimiento empleado, es indispensable y de todo rigor.

Es de alta importancia, y debe prohibirse de una manera formal, todo género de visitas.

Hacerse inscribir en casa de un amigo enfermo, tomar noticia de su estado, nada más legítimo; pero asediado, obligándole á reproducir la relacion detallada de sus sufrimientos pasados, de la visita del médico, relacion que ya ha hecho dos ó tres veces, y que ha de repetir otras tantas despues que os marcheis vosotros, es querer aumentar su fiebre y la gravedad del mal. Esos asesinos inconscientes deberian ser objeto de alguna penalidad. Fuerzan todas las puertas, á todo trance han de estrechar un instante la mano del doliente amigo, y una vez que han entrado, se instalan cómodamente en una butaca, olvidando el objeto de su visita para hablar de sí propios.

Téngase la habitacion limpia, con buen olor; quítense las cortinas del lecho, si la pieza es pequeña. Pueden dejarse en las cunas de los niños muy pequeños; pero conviene despojar de ellas las camas de los mayores de tres años, sobre todo cuando se hallan atacados de enfermedades eruptivas.

Manténgase una temperatura media de 16 á 18 grados, elevándola algo si se ha de dar un baño al enfermo; pero aireando de nuevo luégo que haya vuelto á la cama. Evítense el ruido, las conversaciones, los crujidos de puerta, y sobre todo las visitas.

No temer el abrir ámpliamente las ventanas al sol, si el tiempo es bueno, y no conservar nunca en la habitacion la orina ni los excrementos: tales son las precauciones que deben tomarse con los enfermos, precauciones conocidas de todo el mundo, pero rara vez puestas en práctica en su totalidad.

El enfermo, como hemos dicho, debe estar en una cama más bien dura que blanda, con la cabeza moderadamente elevada y apoyada en una almohada suficientemente resistente para que no se envuelva: el cuerpo cubierto por ropas templadas, pero de poco peso, y un edredon que no pase de la mitad inferior del cuerpo; éste deberá locionarse una vez al dia por lo ménos.

La cama deberá tenerse muy limpia, renovando las sábanas á menudo, si no puede trasladarse el enfermo á otra. Si se produjeran escoriaciones ó rozaduras, como acontece en las enfermedades largas y depresivas, se evitará el contacto de las ropas por medio de un rollo de cahuchú.

El almidon en polvo, el lycopodio,

el tanino y la quina curan rápidamente esas pequeñas alteraciones de la piel.

Las tisanas han de darse calientes; pero cuando no sea necesario provocar ó mantener la traspiracion, tomadas las bebidas á la temperatura de la habitacion agradan mucho más y son muy saludables. El agua coloreada con vino añejo, la leche pura aguada, son de empleo diario.

Todo el mundo sabe que á la aproximacion de la noche aumenta la fiebre: esta es la hora de dejar al enfermo en una tranquilidad absoluta.

Si puede alimentarse, la comida principal deberá dársele á las once la mañana; por la noche no deberá tomar más que el caldo ó sopas ligeras, aún durante la convalecencia.

Cuando las circunstancias lo exijan, deberán conservarse en un punto apartado las deyecciones de los enfermos, materias arrojadas por vómitos, esputos, etc., para someterlas al exámen médico; pero conviene saber que en ciertas enfermedades esas materias pueden hacer el papel de agentes de infeccion y propagar el mal.

La coqueluche se produce por un hongo microscópico que se exhala con el aliento del niño atacado. Este hongo se encuentra en gran cantidad en los esputos, en los pañuelos del niño, que se convierten así en un foco de infeccion. Se propaga con tanta facilidad por la respiracion, que basta dejar un niño sano cerca del enfermo, para que el contagio se verifique.

La fiebre tifoidea se propaga por emanaciones de las ropas; así debe quitárselas lo más pronto posible. Esta precaucion es de altísima importancia en la colerina, y sobre todo en el cólera."

El abate Moigno.—Anúnciase la muerte del decano de los periodistas científicos, del respetable abate Francisco Moigno.

Nació en Bretaña, y desde una edad muy tierna estuvo entre los jesuitas. A los 22 años era profesor de matemáticas, y se dedicó á escribir en la *Revista Científica* del Dr. Quesueville, que ahora dirige el Dr. Carlos Richet. En dicho periódico propagó las investigaciones de su maestro Canchy, acerca de la luz. Se arruinó casi al auxiliar al marqués de Jonffroy, acerca de sus trabajos sobre la navegacion con vapor.

Para satisfacer sus dudas, creó *El Cosmos* y *Los Mundos*, uno de los periódicos que adquirieron mayor popularizacion en Francia. Fué autor de un tratado sobre el *cálculo diferen-*

cial é integral, otro sobre *Mecánica estática*, últimamente publicó una obra titulada *Los esplendores de la fe*, á fin de que los jesuitas le disculparan sus trabajos científicos.

Moigno ha muerto pobre despues de ceder su periódico, del cual dicen sus biógrafos que se ha visto despojado.

Fué, sin disputa, uno de los hombres de ciencia más activos y modelos propagandistas más infatigables con que contaba Francia.

BIBLIOGRAFÍA.

PROYECTO DE UNIFICACION DEL MATERIAL MÓVIL DE LOS CAMINOS DE HIERRO DE LA PENÍNSULA IBÉRICA, por D. Pedro Ribera.—En forma de folleto hemos recibido este notable trabajo, que encierra excepcional importancia, segun se demuestra en un artículo que publicamos en esta REVISTA, pertinente al asunto. El Sr. Ribera prueba, con numerosos datos y con su experiencia, lo conveniente de esa unificacion. Damos las gracias al autor por su galantería, á la par que nuestra más cumplida enhorabuena por la novedad del asunto que trata, y por lo bien que resuelve el vital asunto que se propuso.

Se ha publicado el número 13 del segundo año de su publicacion de la Revista *La Madre y el Niño*, que dirige el doctor Tolosa Latour, y contiene el siguiente interesante

SUMARIO.—Revista general, El doctor Fausto.—Una familia obrera, Jacinto Octavio Picon.—Preceptos higiénicos para la quincena.—La manera de sentarse.—Los niños en los talleres.—El arte de hacer sabios.—Un centimito.—La leche de vacas enfermas y la diarrea infantil.—La imprevision, Fernanfior.—Dichos y hechos.—Advertencia á los señores suscritores.—Publicaciones recibidas.—Grabados.—La manera de sentarse: seis grabados.

Muy interesante y útil para la infancia es el núm. 8 de la Revista *Los Niños*, publicado en 1.º del actual

Comprende su texto un artículo de efemérides del mes de Agosto, de don Carlos Frontaura; un apólogo de D. Pedro Garriga Puig; El jilguero de Juanito, por D. Luis Taboada; Proteccion al débil, por D. Antonio Anguiz; Memorias del alma (poesía), por D. Cecilio Navarro; Batalla de San Quintin, por D. Teodoro Baró, y Seccion de desarrollo intelectual.

Entre los diez grabados que ilustran el texto, descuellan una niña meciéndose en una hamaca, la catedral de Toledo, y la vista del Escorial, ambos de gran tamaño, los retratos de Hernan Cortés y Velazquez, un niño llorando la muerte de su jilguero, y otro amparando á su hermana.

Recomendamos una vez más esta útil publicacion, destinada á acrecer entre la infancia el deseo de leer y de instruirse, y á auxiliar eficazmente la árdua tarea de los educadores de la niñez.

CORRESPONDENCIA

FACULTATIVA.

Noya.—F. G. S.—Ya habrá V. recibido la semilla de remolacha de dos clases que le hemos enviado y el catálogo de semillas. Tambien le hemos remitido por el correo dibujos de máquinas de picar carne, que pueden utilizarse para picar cebollas.

Para saber positivamente qué cortapajas ó aparato le conviene más para el tojo ó aliaga, sería lo más conveniente nos enviase un saco de ese forraje leñoso, y haríamos aquí una prueba que

nos cercioraria previamente de cuál es el aparato ó máquina más adecuados.

No sabemos de ningún tratado de conservas alimenticias completo como V. lo desea, pues los conocimientos relativos á esa industria los hemos encontrado diseminados en varias obras de *Química industrial*.

Villafranca del Cid.—B. T.—El motor de aire caliente es bastante económico, su instalación es fácil y su manejo bastante sencillo. Los que se conocen como más perfeccionados son los del sistema Brown, que construyen los fabricantes de Paris Le Blanc et Cie., los cuales han dado á conocer el pasado año unas experiencias llevadas á cabo con sus motores de aire caliente, en las cuales se ha demostrado que el consumo de combustible ha sido muy ventajoso sobre el de las máquinas de vapor de la misma potencia.

Un motor de 3 caballos de potencia ha tenido en dichas experiencias un consumo de 1 k. 20 de cok por caballo y por hora, ó lo que es lo mismo, 36 kilogramos por día de diez horas, costando por lo tanto 1 franco 45 cént. por día, en tanto que un motor de vapor de igual potencia hubiese consumido 120 kilogramos de hulla, ó sean 3 francos 60 cént. por día.

El motor de aire caliente de MM. Le Blanc no necesita agua para el enfriamiento de los tubos de entrada y salida del aire, pues basta para ello el aire ambiente; y además de un regulador de fuerza centrífuga que regula la entrada del aire en el cilindro, está dotado de un depósito de aire, á donde va provisionalmente el que suministra de más la bomba, y que se restituye al cilindro cuando se consume demasiado pronto el introducido directamente en el mismo por la válvula.

El precio del motor de aire de 3 caballos que V. podrá necesitar para su sierra mecánica es de 4.500 francos en Paris; y podrá salir, puesta en la estación de ferro-carril más próxima á esa población, en unas 6.000 pesetas.

Debemos advertir á V., sin embargo, que una máquina de vapor de 2 caballos, de caldera vertical, muy adecuada para su objeto, le cuesta aquí 1.775 pesetas, y puede alimentarla con el serrin que produzca la sierra, no siendo tampoco de gran dificultad ni su instalación ni su manejo. Lo único que hay que vencer es la cantidad de agua para la alimentación, que, segun V., escasea ahí; pero para que pueda calcular sobre este punto lo que le conviene, le diremos que en el día de diez horas podría consumir con la caldera y máquina de vapor que le decimos, de 1 á 1 y 1/2 metros cúbicos de agua.

ADMINISTRATIVA.

Fuentes de Giloca.—F. L.—Se le remite el número extraviado.

Murcia.—R. A.—Se remiten los tomos que le faltan.

Orense.—S. P. R.—Se remiten los tomos que pide.

Vergel.—I. F.—Se remiten los números extraviados.

Enguera.—I. S.—Recibido el importe de los 12 tomos que se le remiten.

San Roque.—J. P. F.—Se remiten los cuatro tomos que pide.

Barcelona.—C. F.—Tomada nota de 6 meses de suscripción desde 1.º de Julio. Se remiten los números publicados.

Adalta.—B. B.—Se remiten los 3 tomos que pide.

Ocaña.—I. R.—Se remiten los 4 tomos de regalo.

Fregenal.—A. S. M.—Se remite el tomo que pide.

Enviny.—R. L. A.—Recibido 4 ptas. para pago de la encuadernación y tomos que se le remiten.

Fuengirola.—A. G. M.—Tomada nota de un año de suscripción desde 1.º de Julio.—Se remiten los números publicados.

Segorbe.—A. L.—Recibido 24 ptas. para pago de los 16 tomos encuadernados que se le remiten.

Puebla de Pugat.—I. D. C.—Recibido 10 pesetas para pago del año de suscripción que tenía pedido. Se remiten los 4 tomos de regalo.

Chinchilla.—P. F.—Recibido 3 ptas. para 3 meses de suscripción desde 1.º de Agosto. Se remite el número publicado.

Amavida.—F. L. C.—Recibido el importe de 6 meses de suscripción desde 1.º de Junio. Se remiten los números publicados.

Brafm.—I. V.—Se remite el número extraviado.

Alcoy.—V. J. M.—Recibido 8 ptas. para 6 meses de suscripción desde 1.º de Julio. Se remiten los números publicados, tomos de regalo, venta y tapas del año 83.

REVISTA POPULAR

DE

CONOCIMIENTOS ÚTILES

PRECIOS DE SUSCRICION

En Madrid y Provincias: Un año, 40 rs.—Seis meses, 22.—Tres meses, 12.

En Cuba y Puerto Rico, 3 pesos al año.

En Filipinas, 4 pesos al año.

Extranjero y Ultramar (países de la Union postal), 20 frs. al año.

En los demás puntos de América, 30 francos al año.

Regalo.—Al suscriptor por un año se le regalan 4 tomos, á elegir, de los que haya publicados en la *Biblioteca Enciclopédica Popular Ilustrada* (excepto de los *Diccionarios*), 2 al de 6 meses y uno al de trimestre.

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

LA MADRE Y EL NIÑO

REVISTA ILUSTRADA DE HIGIENE Y EDUCACION

fundada y dirigida por el

DR. MANUEL TOLOSA LATOUR

MÉDICO DEL HOSPITAL DEL NIÑO JESÚS, FUNDADOR DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HIGIENE, ETC.

CONDICIONES Y PRECIOS DE LA PUBLICACION

En toda España: Un semestre, 4 pesetas.—Union Postal: Un año, 10 francos.—Portugal: Un año, 1.200 reis.—Ultramar: Un año, 3 pesos (oro).—Pago adelantado.—Se publica el 15 y 30 de cada mes.

REDACCION Y ADMINISTRACION: calle de Atocha, 96, 2.º derecha.

Los señores Suscritores de *El Correo de la Moda*, de la *Revista Popular de Conocimientos Útiles* y de la *Biblioteca Enciclopédica Popular Ilustrada*, que deseen suscribirse, la obtendrán con la rebaja del 25 por 100; lo que significa, que la pueden adquirir por un precio sumamente módico.

DESTRUCCION DE LOS FOCOS FILOXÉRICOS

salvando el viñedo, por las cepas americanas del ilustre Sr. D. Buenaventura de Castellet, premiado con el Gran Diploma de Honor y una medalla de plata en la Exposicion Internacional de Niza de este año, y con el escudo ó medalla de oro en la Exposicion general de Valencia (1883), etc., etc. Para pedidos é instrucciones, dirigirse con un franqueo á dicho señor en San Juan de Vilasar, cerca de Barcelona.

DICCIONARIO POPULAR

DE LA

LENGUA CASTELLANA

por

DON FELIPE PICATOSTE

Precio: 5 pesetas

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

MANUAL DE CORTE Y CONFECCION

DE VESTIDOS DE SEÑORA Y ROPA BLANCA

POR

D. CESÁREO HERNANDO DE PEREDA

OBRA DEDICADA Á LAS MAESTRAS DE ESCUELA

DIRECTORAS DE COLEGIOS

MODISTAS, COSTURERAS Y ALUMNAS DE LAS ESCUELAS NORMALES

Declarada de texto

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

Segunda edicion

Corregida y aumentada con nociones de confeccion planchado y modelos de última novedad, bajo el título de *Lecciones de Corte de Vestidos para la Mujer*, etc.

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

77 tomos publicados.

BIBLIOTECA ENCICLOPÉDICA POPULAR ILUSTRADA

ESCRITA POR
NUESTRAS NOTABILIDADES CIENTÍFICAS, LITERARIAS, ARTÍSTICAS É INDUSTRIALES
RECOMENDADA POR LA SOCIEDAD ECONÓMICA MATRITENSE
y favorablemente informada por
LAS ACADEMIAS DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES
DE LA HISTORIA, DE CIENCIAS MORALES Y POLÍTICAS
Y EL CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA

CATÁLOGO DE LAS OBRAS PUBLICADAS

De Artes y Oficios.

- Manual de Metalurgia*, tomos I y II, con grab., por don Luis Barinaga, Ingeniero de Minas.
— *del Fundidor de metales*, un tomo, con grabados, por D. Ernesto Bergue, Ingeniero.
— *del Albañil*, un tomo con grabados, por D. Ricardo M. y Bausá, Arquitecto (declarado de utilidad para la instrucción 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 Alcudiana.
— *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 Fotograbado en hueco y en relieve*, un tomo, por D. Justo Zapater y Jareño.
— *de Fotografía*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.
— *del Maerero*, 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 confección de vestidos de señora y ropa blanca*, un tomo, con grabados, por D. Cesáreo Hernando de Pereda.

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

De Agricultura, Cultivo y Ganadería.

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

De Conocimientos útiles.

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

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

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

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

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

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

El Ferro-carril, 2 tomos, por D. Eusebio Page, Ingeniero.
La Estética en la naturaleza, en la ciencia y en el arte, un tomo, por D. Felipe Picatoste.

Diccionario popular de la Lengua Castellana, 4 tomos, por el mismo.

De Historia.

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

De Religión.

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.