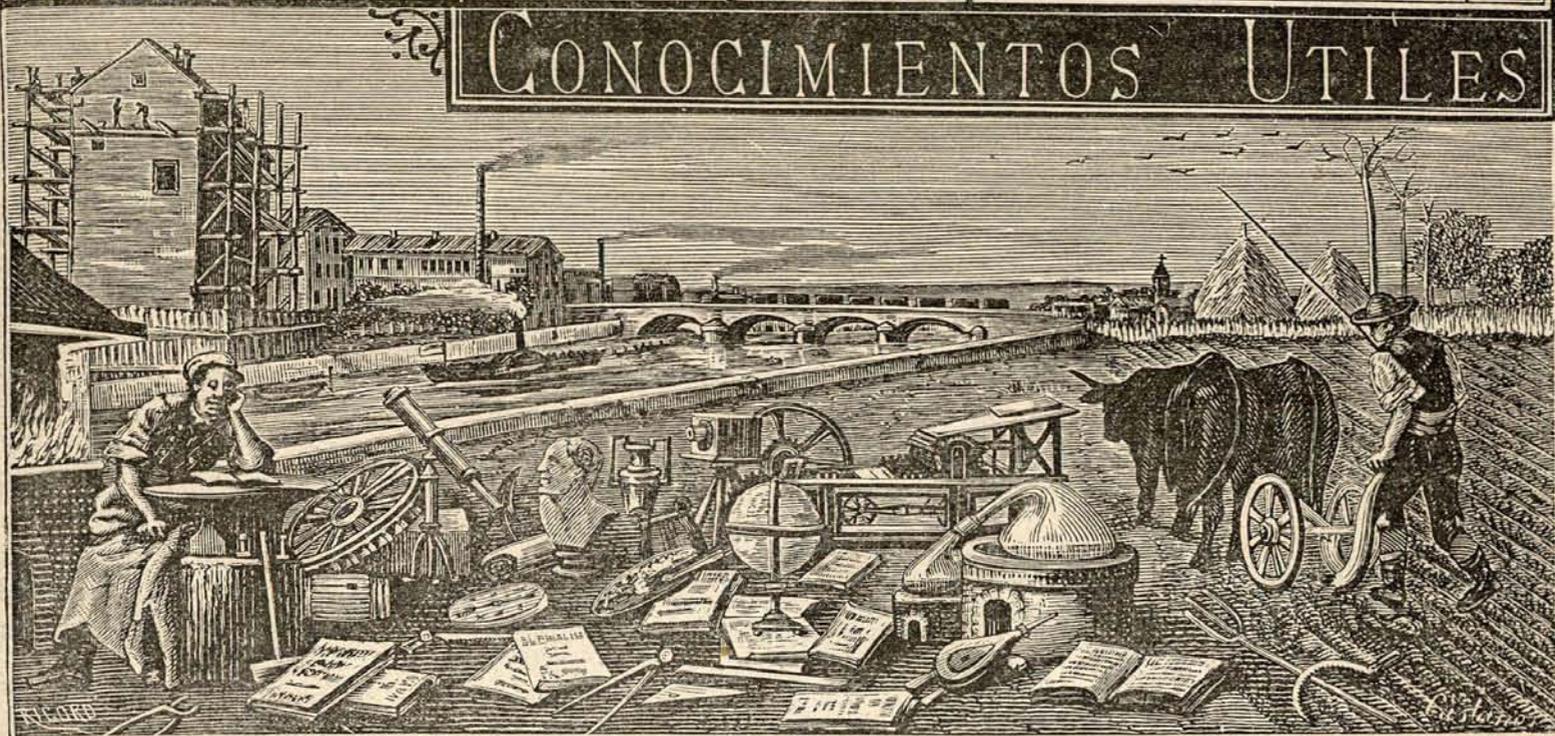


# REVISTA POPULAR

## CONOCIMIENTOS UTILES



AÑO V. — TOMO XVII.

Domingo 5 de Octubre de 1884

NÚM. 210.

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

**Los microbios.**—Los más temibles de los seres microscópicos y que influyen evidentemente en el desarrollo de ciertas enfermedades, son los *vibriones* y las *bacterias*, que se encuentran en el aire, en el agua, en el suelo y aún en los líquidos y tejidos vivos. Son inferiores á las toruláceas y mucédneas, y se reproducen por segmentacion (*Schizomycetes*) y no por gemacion ni ramificacion.

Davaine los dividió en cuatro géneros, que son: *Bacterium*, *Vibrio*, *Bacteridium* y *Spirillum*; y Sedillot propuso llamarlos *microbios*, cuya palabra ha sido aceptada hasta el punto de haberse hecho ya de uso vulgar.

En general, los microbios son corpúsculos muy pequeños que el ojo humano no puede percibir sino por medio del microscopio y con un aumento de 1.000 á 1.500 diámetros. Su constitucion es muy sencilla y se hallan en el último término de la organizacion: están formados por una célula única, esférica (*micrococcus*), cilíndrica (*bacterium*), filamentos delgados (*bacillus*), filamentos en espiral (*spirillum*), etc.; unas veces reunidos en masa de corpúsculos esféricos (*zoogloea*), ó en colonias, rosarios aglomerados linealmente, etc.

Algunos de estos cuerpos esféricos

no son más que corpúsculos-gérmenes ó esporos permanentes (*danersporren*). Algunos están dotados de movimientos muy vivos y son de naturaleza vegetal, hallándose en el último término de las algas. La historia natural de estos seres es todavía muy oscura, sin embargo que el botánico alemán Cohn ha hecho estudios muy delicados y dado una clasificacion para la determinacion de los géneros.

Importa mucho no confundir estos seres con los infusorios y sus huevos, con los hongos microscópicos, con las mucédneas (moho), y otras criptógamas microscópicos, sin embargo que los micro-botánicos les asignan relaciones en cuanto á su modo especial de generacion ó de trasformacion evolutiva que le es propia, esto es, el polimorfismo.

En cuanto al microbio del cólera nada positivo se sabe: Koch, sin embargo, cuando estuvo en Marsella, dijo haber encontrado en la mucosa del intestino delgado un *bacillus*, caracterizado por su forma de coma ó vírgula, y que despues de su regreso á Berlin, ha creído que era perteneciente al género *spirillum*. Pero segun las investigaciones de Straux y Roux, hechas en Tolon, no aparecen en las tunicas intestinales micro-organis-

mos en los casos de cólera fulminante, si bien en los casos en que la enfermedad se ha prolongado los han encontrado de formas diversas.—G.

**Gas de estiércol.**—A los pocos años de establecerse el gas del alumbrado empezó una verdadera monomanía por obtener gas de cualquier cosa, y unos descomponiendo el agua, otros destilando maderas, y por fin cada cual trabajando en un sentido determinado, todos pretendian hallar la *nueva piedra filosofal*. Aquel afan cesó cuando todos se convencieron de que los procedimientos que proponian eran dispendiosos ante la destilacion de la hulla que prevalece y prevalecerá todavía hasta que la electricidad sustituya al viejo sistema de alumbrado público que hoy subsiste en las primeras capitales del mundo.

Ahora parece reverdecir la cuestion, pues segun una correspondencia extranjera, se ha presentado á la Academia de Ciencias de París una memoria demostrando la posibilidad de obtener gas del alumbrado por medio de la fermentacion del estiércol del buey ó del caballo.

Cuando esta fermentacion se realiza al aire libre se desprende ácido carbónico, pero cuando se verifica

en sitio cerrado produce también hidrógeno carburado, ó sea el gas que se emplea para alumbrar. Esta formación de gas se debe á un organismo especial que no se observa sino en el estiércol encerrado.

El Sr. Gayon, autor de la memoria que nos ocupa, consigna que de cada metro cúbico de estiércol fresco de caballo puede obtenerse 100 litros de gas cada veinticuatro horas.

Todavía, para mayor ventaja, el célebre Pasteur asegura, que no perdiendo el estiércol nada del amoníaco que contiene en esta fermentación, no altera su valor en modo alguno como abono: así, pues, merece la pena que el asunto se estudie, y se hagan nuevos ensayos por si esta vez se logra una aplicación útil para alcanzar luz á bajo precio.

**El vainillismo.**—Con este nombre designa el Dr. Layet una afección cutánea y nerviosa dolorosísima, que se presenta en los que manipulan con frecuencia con la vainilla.

En los primeros días se nota una desazon marcada en la cara y en las manos con sensación de calor, tensión y escozor en la piel. Hay á veces erupciones papulosas en la cara, en los labios y narices, los ojos están irritados, lacrimosos al principio.

Después sobreviene una intoxicación especial que es la forma nerviosa, y consiste en cefalalgias, languidez, mareos, dolores musculares, irritación vexical y excitación genésica pronunciada en algunas personas.

**Higiene de la luz.**—La luz eléctrica es la más higiénica para la vista, según las observaciones hechas por Enrique de Parville, condensadas en el siguiente estado, cuya primera columna indica las calorías producidas en una hora, y la segunda el peso en kilogramos de ácido carbónico desprendido por una luz de cien bujías de intensidad.

	Calorías.	Acido carbónico. Kilgrms.
Lámpara eléctrica de arco voltáico. . . . .	55 á 158	0,00
Idem id. de incandescencia. . . . .	290 á 536	0,00
Gas. . . . .	4.860	0,46
Petróleo. . . . .	7.200	0,95
Bujía de parafina. . . . .	9.200	1,22
— ordinaria. . . . .	9.700	1,45

**Dentífrico líquido de Quilaya.**

a. Palo jabon groseramente pulverizado. . . . . ½ onza.  
Alcohol. . . . . 3½ onzas.  
Agua. . . . . 5 —  
Póngase en maceración por diez días, y fíltrese después.

b. Agua de menta. . . . . 4 onzas.  
Cochinilla. . . . . 8 granos.  
Aceite de pirola. . . . . 30 gotas.  
Glicerina. . . . . 2 onzas.

Déjense en maceración durante diez días, y después fíltrese.

Mézclense ambas soluciones y agréguese cantidad suficiente de agua para completar 24 onzas flúidas. — (*The Chemical Journal.*)

**Extension de la pulgada en los principales países del mundo.**—

Conviene conocer las relaciones de esta medida tan común en todos los pueblos de Europa, y al efecto, hé aquí el valor de todas ellas apreciado en milímetros:

	Milímetros.
La pulgada de París. . . . .	27,07
La de Viena. . . . .	26,34
La de Berlín. . . . .	26,15
La inglesa. . . . .	25,40
La de España. . . . .	23,40

De donde se desprende que la pulgada de París, usada en Francia, Bélgica y Suiza, es la mayor, sigue la de Viena, que rige en toda el Austria, después la de Berlín adoptada en el imperio alemán; en seguida la inglesa, reconocida en todo el Reino Unido, en el Norte-América y en la multitud de colonias que posee Inglaterra; y por fin, la española, que es la más pequeña, reconocida en España, en las repúblicas españolas de América y en las colonias donde ondea el pabellón nacional.

Conviene á los viajeros, hombres de comercio y constructores, inscribir la relación apuntada en sus carteras, pues todavía, á pesar del sistema métrico decimal, se miden ciertas mercancías por pulgadas; así, por ejemplo, en cada país se clasifican las telas metálicas por el número de hilos de urdimbre y de trama que comprenden una pulgada de la nación que se trata, y por lo tanto, conviene conocer aquella relación, pues con ella se puede averiguar, dado el número de una tela de este género en un país, el que le correspondiese en otro distinto; para explicar esta reducción, supongamos, por ejemplo, sea una tela inglesa la que queremos reducir su número de clasificación al tipo francés, para ello bastará dividir el valor de la pulgada francesa por el de la inglesa, es decir, 27,07 por 25,40, y el cociente, que será 1,065, multiplicarle por el número inglés. De otro modo, para que dos telas francesas é inglesas sean del mismo número, es preciso que el número de la primera sea el de la segunda multiplicado por aquel cociente 1,065: como consecuencia, la tela inglesa núm. 100 corresponde á la tela francesa núm. 106.

Estas relaciones seguirán teniendo gran interés por mucho tiempo, y sobre todo, no perdiendo de vista la intransigencia del pueblo inglés á no adoptar el sistema métrico decimal de pesas y medidas.

**Más sobre la dirección de los globos.**—

La experiencia ha venido á demostrar que no anduvimos equivocados al decir en el último artículo que publicamos sobre la navegación aérea, que el invento de los oficiales franceses Renard y Krebs, no tenía nada de radical ni nuevo, y que á lo sumo era una buena recopilación de lo que se había hecho hasta el día para resolver el problema de dar dirección á los globos y de hacer éstos aplicables á la navegación por el aire. En efecto; el segundo ensayo llevado á cabo con el globo de Meudon ha fracasado; el tan decantado aparato ha sido, como otras muchas veces, juguete de los vientos, y una vez más ha quedado demostrado que la cuestión no es dar dirección á los globos, sino poner el areostato en condiciones para que pueda obrar el motor sobre él de una manera regular, uniforme y precisa, sin perder de vista que la fuerza de ascension, aún permaneciendo subordinada á la acción del motor, sea suficiente para elevar pesos de consideración, á fin de que el globo sea aplicable al transporte de personas y de mercancías en forma análoga á como lo verifican los buques en los mares y en los ríos. Este es, sin duda alguna, el verdadero problema, y en su consecuencia, el dar dirección al globo no resuelve más que una parte de él, á la manera como si se pudiera inventar el movimiento continuo, éste no tendría una verdadera utilidad, no sería otra cosa que un objeto de curiosidad científica, mientras no llenase las condiciones del *trabajo continuo*; esto es, una fuerza capaz de consumirse y de reproducirse continuamente, y que pudiese por lo tanto utilizarse en los trabajos de las artes y de la industria. No hay que olvidar lo que ya en otra ocasión hemos dicho, la relación de densidades entre el aire y el agua es de 1 á 700, y el hidrógeno, gas el más ligero empleado en la navegación aérea, no es más que 11 veces más ligero que el aire.

Aquí terminaríamos lo que sobre la dirección de los globos tratábamos de decir; pero ya que de este asunto nos ocupamos, daremos á conocer á nuestros lectores una idea que nos ha sido indicada por un apreciable suscriptor de la REVISTA, residente en los Estados Unidos de Colombia, que ha

obtenido un privilegio de invención por una muy importante en la fabricación de loza.

El suscriptor á que nos referimos, autor del expresado invento, nos dice, á propósito de la dirección de los globos, lo siguiente: «La fuerza motriz más adecuada para mover un globo aerostático, debe ser un gran cohete colocado convenientemente.» «Que un químico me ayude á obtener la sustancia expansiva con que pueda cargarse cierto número de veces sin peligro, y que un mecánico complete la gran obra estudiando la mejor colocación y dimensiones del proyectil, y estará resuelto el gran problema del siglo XIX.»

No quisiéramos desanimar á nuestro aplicado suscriptor; pero no podemos ménos de manifestarle, que á nuestro juicio, como ya hemos repetido en la REVISTA, no está en hallar la manera de mover los globos la resolución de la navegación aérea, y por otra parte, el cohete que propone y que tiene algo del viaje á la luna de Julio Verne, no tiene tampoco novedad, pues en resúmen, llevado á la práctica, no sería otra cosa que un motor movido por la fuerza expansiva de una sustancia explosiva, lo cual está ya inventado, pues no otra cosa son en realidad los motores de gas y la máquina propuesta por una sociedad de ingenieros de Colonia que se propone utilizar en dicha máquina la pólvora como fuerza motriz.

Además de haber querido aprovechar la fuerza explosiva de la pólvora como fuerza motriz, se ha ensayado también el usar como sustancias motoras los gases del éter, del carbono sulfurado y del amoníaco, lo cual no ha dado un resultado satisfactorio, por más que en determinadas industrias se ha empleado con ventaja, en los Estados-Unidos, un motor de carbono sulfurado inventado por Ellis.

Para que el suscriptor á que contestamos pueda fijar sus ideas, y para conocimiento de nuestros lectores, resumiremos aquí brevemente, para concluir, lo que sobre motores con destino á los globos se ha hecho hasta ahora.

En primer lugar, se propuso por M. Blanchard el empleo de las velas y timones como las de los barcos, lo cual no dió resultado, por no ofrecer el aire medios de resistencia como el agua; un aeronauta anónimo propuso después el hacer un globo provisto de velas y sujeto por medio de una cuerda á una tabla que debía flotar sobre el agua; lo limitado de la utilidad de este invento, y el ofrecer los mismos inconvenientes de los globos cautivos

hizo desechar también esta idea.

En 1852 se estudiaba por Griffard el modo de aplicar el propulsor de hélice para dar impulso á los globos; y el americano Rufus Porter, después de haber hecho un pequeño modelo con buen resultado, construyó un aerostato de 50 metros de largo y 5 de diámetro, con una barquilla en forma de salón, de 18 metros de largo y 2,50 de ancha y alto, llevando una máquina de vapor de cuatro caballos que ponía en movimiento una hélice colocada entre el aerostato y la barquilla. La envoltura, mal construida, dejaba escapar el hidrógeno, y el ensayo fracasó.

En 1869 obtuvo mejor resultado Marriott con un globo pequeño de análoga forma al de Porter; pero no tenemos noticias de que se haya realizado la prueba en grande escala.

M. Dupuy de Lôme construyó durante el sitio de París un globo de 3.500 metros cúbicos de capacidad, movido también por una hélice, con cuyo globo llevó catorce personas desde la ciudad al fuerte de Vincennes. En 1873 ensayó en Brünn (Moravia) la aplicación de la hélice, movida por una máquina de gas especial, utilizando para alimentar la máquina motora el mismo gas que llenaba el aerostato, compensando la pérdida del gas con la evaporación del agua: el consumo del gas era de dos metros cúbicos por hora y caballo. Los ensayos hechos por este camino dan un resultado satisfactorio en una atmósfera tranquila; como ha acontecido en el globo de Meudon.

Las aves han servido también de tipo á los inventores de aparatos para la navegación aérea, tomando al efecto como base las observaciones de varios sabios que han pretendido hallar la relación entre el peso del cuerpo de algunos animales, la superficie de las alas y la velocidad con que mueven éstas, observaciones de las que se ha deducido, que el gorrion volando da 6 á 9 golpes de ala por segundo; la paloma 4 á 5, y el águila, cuando vuela, de 2 á 3, y cuando se cierne 1,50. La avispa da 110 golpes de ala por segundo; la abeja 190; el abejorro 240, y la mosca 330.

De otras observaciones hechas por Kargl se ha deducido, que la mosca da 156 golpes por segundo, que pesa por término medio 44 miligramos, y que sus alas tienen 8 milímetros de longitud, y una superficie de 20 milímetros cuadrados.

Con los precedentes datos á la vista, se calculó que para sostener á un hombre en el aire en análogas condiciones á las en que se encuentran

las aves, se necesitaba una potencia de dos caballos de vapor; y en un concurso que abrió la sociedad de aeronautas ingleses en 1868 para premiar el motor más ligero que se pudiese aplicar á la navegación aérea, se presentaron ochenta modelos, obteniendo el premio una máquina de vapor con cilindro de 5 centímetros de diámetro y 7,50 de largo, que con una presión de 7 atmósferas y 300 revoluciones por minuto, desarrollaba una potencia de un caballo de vapor, no pesando más de 7,30 kilogramos con la caldera vacía é incluso el peso de la hélice.

Posteriormente se han modificado las conclusiones relativas á la fuerza desarrollada por las aves en su vuelo, calculándose por Kargl, que una máquina de volar, cuyo peso y superficie de alas estuviesen en la misma proporción que el peso y superficie de alas del águila, no debía pesar más de 9 kilogramos por caballo de fuerza desarrollada, lo cual demuestra que no puede buscarse por este camino la resolución del problema de la navegación aérea; toda vez que si para máquinas de vapor construidas á la mayor perfección se necesitarían lo ménos 8 kilogramos de agua por caballo de vapor y por hora, en máquinas de la ligereza que se necesitaría para el movimiento de los aerostatos, no se consumiría ménos de 16 á 20 kilogramos de agua en el mismo tiempo y para igual potencia.

Siguiendo el mismo derrotero de disminuir hasta donde fuese posible el peso de la máquina, modificando además la forma del globo, presentó M. Tissandier, en la Exposición de electricidad de 1881, un pequeño modelo de forma alargada, midiendo 3,250 de largo y 1,250 de diámetro, lleno de hidrógeno puro, con un excedente de fuerza ascensional de 2 kilogramos, y movido por una pequeña hélice que recibía la impulsión de un motor eléctrico Trouvé.

El motor pesaba 220 gramos, y el acumulador Planté otros 220 gramos, y la hélice, después de ser muy ligera, no medía más que 40 centímetros de diámetro, de cuyo ensayo se dedujeron las conclusiones que consignamos en nuestro anterior artículo sobre el motor eléctrico para la dirección de los globos.

En ese estado el problema de la navegación aérea ha venido á animar el estudio del mismo el ensayo hecho en Meudon; pero desgraciadamente, y según dijimos, no se ha adelantado gran cosa, pues por más que el arte de la guerra pueda sacar de los trabajos de los oficiales Reuard y Krebs

algun provecho, las artes y las industrias de la paz necesitan, á nuestro juicio, buscar otro rumbo; aprovechando, sí, cuanto sobre tan interesante asunto se ha hecho, pero buscando el completo éxito, bien en el descubrimiento de un gas mucho más ligero que el hidrógeno, bien en la dilatación de éste, sobre lo que ya se ha intentado algo, y así tal vez se halle la solución que no acierta á encontrarse en el perfeccionamiento de los medios de propulsión.

M. ASTORGA.

**Nuevo planeta.**—El Observatorio de Marsella ha señalado á fines de la semana última un planeta pequeño. Hace el núm. 240 del grupo situado entre Marte y Júpiter. Su brillo es igual al de una estrella de tamaño de 12°.

**Lavado de los toneles.**—El vino bueno no debe trasegarse á una pipa nueva, sino á otra que haya contenido vino de buena clase y buen gusto. Si se emplean toneles viejos deben lavarse con agua hirviendo, y luego con agua fría; pero si están enmohecidos ó ágríos, es preciso lavarlos con cinco litros de agua hirviendo, quinientos gramos de cal viva y cien gramos de potasa, dejándolo así cuatro días, y después se lavan con agua fría. Se conoce que un barril está ágrío cuando introduciendo en su interior una cerilla encendida se apaga.

**Una nueva aplicación del cahu-chú.**—La industria, que no cesa de investigar los medios de mejorar los detalles de la vida, ha pensado en hacer que las vajillas de mesa no pudieran sufrir ningún deterioro por caídas, para lo cual en la parte inferior tienen unos redondeles de cahu-chú que adaptan el vaso ó la botella á la mesa.

Esto tiene su aplicación á las mesas de los barcos y para los enfermos que no pueden tener sobre la cama en equilibrio vasos, platos, etc.

**La industria del papel en Alemania.**—Decididamente en aquel imperio se progresa con asombrosa rapidez. El origen de tan gran adelanto está en la enseñanza industrial, que alcanza allí extensas ramificaciones, desde la más elevada, para crear distinguidos ingenieros, hasta la más sencilla, propia para instruir el último obrero del taller.

Como testimonio de esta gran verdad, veamos una estadística de las

fábricas de papel y sus similares, que existen en Alemania, Austria-Hungría, Suiza y Luxemburgo, pero antes debemos consignar que se entienden por máquinas las de papel continuo, y que las fábricas de pastas son aquéllas que se dedican á formar con la primera materia, trapo, madera ó paja, las pastas que pasan después á las fábricas de papel, propiamente dichas, sirviendo en ellas á su vez de

primera materia para alimentarlas. De igual modo que las fábricas de pasta de madera se clasifican en dos grupos, mecánicas ó químicas, por el empleo de la sosa ó del bisulfito. Hechas estas aclaraciones, hé aquí el número de dichas fábricas, que en aquellos países consigna la segunda edición correspondiente al año económico del 83 al 84 del Anuario de señas industriales.

PAÍSES.	PAPELERÍA.		PASTAS DE MADERA.		Pastas de paja.
	Número de fábricas.	Número de máquinas.	Fábricas mecánicas.	Fábricas químicas.	
Alemania. . . . .	620	826	437	39	42
Austria-Hungría. . . . .	193	273	150	17	10
Suiza. . . . .	33	43	9	6	1
Luxemburgo. . . . .	2	2	2	"	"

Aumento que han tenido estas fábricas en el último año citado.

Alemania. . . . .	31	38	40	18	"
Austria-Hungría. . . . .	6	9	9	4	2
Suiza. . . . .	2	2	"	5	"

Estos últimos datos revelan la verdad del aserto con que encabezamos estas líneas. ¡Plegue á Dios que en nuestra patria se proteja la industria debidamente, desarrollando al efecto la enseñanza industrial y amparándola contra las demasías de los municipios!

**Modo de librar las siembras de nabos de las álticas.**—Muchos son los años que las plantas jóvenes de dicha raíz alimenticia son atacadas y destruidas en gran parte por los pequeños insectos conocidos con el nombre de álticas ó pulgas de tierra. Para evitar tales daños convendrá, especialmente algunos días antes de hacer la siembra, mezclar la simiente con flor de azufre, sembrando después esta mezcla de azufre y semilla. Nacerán las plantitas, al propio tiempo que el azufre desprenderá ácido sulfuroso, cuyo producto gaseoso ahuyentará las álticas. Cuando haya cesado la acción del azufre, las plantas tendrán ya desarrollo suficiente para que el referido insecto no pueda causarles daño.

**Las madres ante el cólera.**—Ante la epidemia que parece amenazar á España, aún cuando con pocas probabilidades de que sea tan intensa y extensa como otras veces, las madres deben tener muy en cuenta los siguientes consejos:

I. El cólera no es una enfermedad fatalmente mortal como otras muchas, por ejemplo, la infección diftérica ó la meningitis tuberculosa, ni tampoco

fatalmente contagiosa á los que rodean los enfermos.

II. El cólera infantil es dolencia frecuentísima en los meses de primavera y otoño, y ofrece gravedad cuando las diarreas no son vigiladas y las fuerzas se deprimen rápidamente, dando origen á los casos llamados sospechosos.

III. La debilidad moral es hija de la física y origina el pánico, contagioso siempre.

IV. El mejor desinfectante es la limpieza.

V. Los mejores preservativos son: la sangre fría en la esfera moral, el orden en la doméstica.

VI. Las infracciones en la alimentación de los niños son causa de la mayoría de sus enfermedades y agravan y complican las propias de la estación.

VII. Las nodrizas tienen el deber de vigorizarse física y moralmente, sobre todo en casos de epidemia, porque constituyen un todo con el niño, y si la madre ó la nodriza tienen diarrea, debe cuidársela para preservar la criatura.

VIII. La alimentación del niño destetado, debe reunir estas condiciones: digestibilidad, pureza, sanidad.

IX. Los primeros síntomas que han de preocupar á toda buena madre respecto de la salud de su hijo, son: aniquilamiento de fuerzas, intranquilidad en el sueño, é indigestiones frecuentes.

X. No deben usarse bebida, posición, ni sustancias medicamentosas de ningún género que el médico no prescriba, sin olvidar nunca que la preci-

pitacion fué siempre mala consejera de las madres celosas.

DR. TOLOSA LATOUR.

**El esmeril.**— Esta sustancia se emplea para desgastar los cuerpos más duros, como acero, hierro, esmalte, cristal, piedras preciosas, etc. En mineralogía, el esmeril es conocido con el nombre de corindon, mineral muy refractario, de gran dureza, opaco en general y de un color que varía desde el negro al gris, al gris azulado ó rojizo. En el comercio se suelen vender por esmeril otros minerales, como el granate, el hierro magnético, las hematitas roja y parda, y diferentes clases de areniscas.

El papel de esmeril se prepara untando hojas de papel duro y de cuerpo con cola fuerte, y encima se tamiza esmeril: segun la finura del polvo resultan papel de grano más ó ménos grueso, que se distinguen con números, siendo los más altos los más finos. Generalmente este papel se usa untando con un poco de aceite, y se suele pegar á un mango de madera, y así se frota el cuerpo que deba pulirse.

La tela de esmeril se prepara del mismo modo que el papel, y se usa con la mano, porque se adapta bien á la forma de ella sin romperse, y así se puede bruñir cómodamente el objeto que se deba pulimentar.

Las barras de esmeril consisten en unos cilindros de madera ó palos en forma plana, de media caña, de cuchillo, etc., que se untan de cola fuerte, y encima de ellos se tamiza el polvo de esmeril.

Estas barras se manejan como las limas, y son más ventajosas que el papel de esmeril pegado á una tabla.

La pasta de esmeril se prepara mezclando en caliente polvo de esmeril con cera, y una pequeña parte de sebo, segun se quiera más ó ménos consistente. Esta pasta sirve para pulimentar objetos, afilar cuchillos y navajas, para lo cual se unta con la mezcla una correa ó una tablita, y con ella se frota el objeto que deba ser desgastado.

Mezclando tierras arcillosas con polvo de esmeril, se fabrican muelas, que despues de cocidas en un horno de ladrillos tienen suma resistencia. Se emplean para afilar objetos, pulimentar piezas de hierro y acero, montándose al aire dichas muelas, que conviene se recubran con un caparazon de plancha de hierro por si salta algun pedazo de la piedra al girar con la gran velocidad que se le imprime no dañe al operario.

**El láudano en el tratamiento del cólera.**—Entre los muchos folletos y libros, nacionales y extranjeros, que estos dias recibimos respecto al tratamiento y profilaxis del cólera, figura uno titulado *Cura específica del cólera* (Tratamiento específico del cólera), escrito por el doctor Tunisi, coronel del Cuerpo de Sanidad militar italiana, en el cual recomienda eficazmente el láudano en el tratamiento del cólera.

Las conclusiones de dicho trabajo son las siguientes:

1.<sup>a</sup> El cólera confirmado va siempre precedido de la diarrea llamada premonitoria.

2.<sup>a</sup> La diarrea premonitoria, á pesar de su aparente benignidad, es el verdadero cólera, confirmado en sus primeras manifestaciones.

3.<sup>a</sup> Vencida la diarrea premonitoria, no es posible que siga su curso el cólera confirmado.

4.<sup>a</sup> La diarrea premonitoria se vence y se cura con suma facilidad con los opiáceos, á la cabeza de los cuales figura el *láudano*, medicamento que todas las familias deben tener siempre á mano.

5.<sup>a</sup> El cólera, una vez dominado el primer estudio, es siempre curable, y se reduce á los límites de una simple indisposicion.

6.<sup>a</sup> El cólera fulminante no existe, ó por lo ménos no ha sido bien observado.

7.<sup>a</sup> El primer estudio del cólera (diarrea premonitoria) suele designarse con el nombre de cólera leve, mientras que se llama grave y gravísimo en los estadios siguientes.

8.<sup>a</sup> Convendria cambiar la palabra premonitoria, fuente gravísima de errores terapéuticos.

9.<sup>a</sup> Administrado á tiempo y á dosis especiales, el *láudano* es el específico del cólera.

En el mismo folleto (impreso hace poco en Vicenza), dice el doctor Tunisi, que entre el cólera simplemente diarreico (que debe llamarse siempre cólera leve), y el cólera algido, asfítico (gravísimo), existe casi siempre un sub-período (cólera grave), que deja algunas esperanzas de curacion usando los remedios oportunos. El autor preconiza en dicho sub-período la siguiente fórmula:

Láudano. . . . .	40	gramos.
Esencia de menta. . . . .	2	—
Eter sulfúrico. . . . .	10	—
Jarabe de naranja. . . . .	100	—
Agua destilada. . . . .	1000	—

De esta pocion se dará una cucharada cada cuarto de hora, alternando con los fragmentos de hielo á voluntad del paciente.—C. S.

**Cómo se protege la industria en Italia.**—¡Qué asombro no causará á nuestros ediles la siguiente noticia que tomamos de un periódico italiano!

“En Ancona, puerto del Adriático donde se constituye en estos momentos una compañía industrial para establecer la refinacion de azúcares en grande escala, ha cedido el municipio gratuitamente todo el terreno necesario para realizar tan loable pensamiento.”

¡Qué diferencia con lo que sucede entre nosotros! Aquí se persigue y se cierra una fábrica porque huele mal, cuando el desarrollo de la poblacion la alcanza, sin respetar derechos adquiridos, y arrojando á la calle un centenar de obreros; aquí, donde si se le antoja á un alcalde se prohíbe, so pretexto de seguridad pública, la instalacion inocente de un pequeño motor, sin que haya ley alguna que le contenga en tales demasías; aquí, donde en muchas partes se sacrifica á míseros paseos el interés de la industria, so pretexto de ornato público; es decir, aquí, donde ántes es pasear que trabajar, ántes la diversion, la comodidad y la problemática belleza de ciertos festivales, que allegar los recursos necesarios para comer!

Por ello nuestra patria, llena de fuentes inagotables de riqueza para la industria, y dotados sus hijos de grandes facultades para esa manifestacion del poderío moderno de los pueblos, es el país de los mendigos de oficio y de las fiestas locales, y hasta por calles; de modo que nuestros queridos compatriotas irán andrajosos y llevarán impreso en el rostro la demacracion que produce esas largas dietas de semanas enteras en que viven sin comer apénas; pero tendrán fiestas donde la ronda con sus pérdidas tradiciones, los toros y el jolgorio no falten, junto al mendrugo de pan y la copa de vino para endulzar tan desesperada situacion. Así va España y así prosperan sus inteligentes hijos.

**El Niágara trasformado en corriente eléctrica.**—Ante la idea de convertir ese gran rio en motor eléctrico, se ha calculado que la fuerza total desarrollada por las cascadas del Niágara, de es 7.000.000 de caballos.

La instalacion necesaria para utilizar esta fuerza y trasformarla en electricidad, trasportándola en un radio de 500 millas costaria, segun se cree, 25.000 millones de francos.

**El sulfuro de carbono como antiséptico y desinfectante.**—En la última sesion de la Academia de

Ciencias de París, se dió cuenta de una comunicacion del doctor Ckian-di, respecto al asunto que sirve de epígrafe á estas líneas, y cuyas conclusiones son las siguientes:

1.º El sulfuro de carbono es soluble en el agua, en la proporcion de 2 á 3 miligramos por litro de agua, á la temperatura de 18 á 20 grados, proporcion que puede elevarse hasta 50 centígramos si se agita en un frasco lleno de agua.

2.º Disuelto en el agua, forzosamente en estado puro, suspende y evita todas las fermentaciones, mata los microbios, y es uno de los más enérgicos antisépticos; además posee una fuerza de penetracion considerable.

3.º Disuelto en alcohol puro y néutro á 96 grados, se descompone lentamente y da lugar, entre otros productos, al hidrógeno sulfurado.

4.º Nunca ha determinado parálisis de los miembros, ni disminucion de las facultades viriles en los obreros que trabajan constantemente en medio de sus emanaciones.

5.º Sus vapores, respirados en cierta proporcion, determinan fenómenos análogos á los de la eterizacion, sin otro malestar que cierta pesadez de cabeza, de corta duracion.

6.º Cuando se traga en estado de disolucion en el agua, presenta un sabor azucarado y caliente, determina calor en el estómago, y, á los tres cuartos de hora próximamente, escorzo en las fosas nasales, análogo al que produce el ácido sulfuroso, cuyos fenómenos van seguidos de una ligera cefalalgia.

7.º Aplicado sobre la piel, el sulfuro de carbono es un revulsivo enérgico é instantáneo. El dolor que determina, es el que produciria el agua hirviendo; pero cesa inmediatamente por una simple insuflacion de aire, que evapora el sulfuro restante.

En vista de estas observaciones, el autor recomienda el sulfuro de carbono para combatir el cólera y todas las enfermedades parasitarias, para desinfectar las deyecciones de los cólericos, sus vestidos, ropa blanca, etcétera. Tambien lo propone para rociar las calles, pues la disolucion es poco costosa (un céntimo cada 10 litros).

C. S.

**Calendario del agricultor.**—*Octubre.*—Se prosiguen las labores de los campos, que deben practicarse á profundidad, abonando luégo la tierra, con lo cual las raíces de las plantas que allí cultiven serán más profundas y tendrán más medios de ab-

sorcion de principios nutritivos para el desarrollo de los vegetales. Siémbrese la alfalfa y la esparceta sola ó mezclada con trigo ó cebada; se siembran arvejas, cebada y otras plantas análogas. En los cultivos de azafran se da una vuelta de arado ántes de que brote la hoja.

En las huertas se siembran lechugas, escarolas, coles de Navidad, acelgas, habas, guisantes, rábanos, espinacas, alcachofas y yerbabuena; se plantan coles tardías de invierno, de Navidad, brécol, lechugas de todas clases, y se cortan los tallos de los espárragos. Para obtener mayor producto de las alcachofas, conviene cortarlas á ras de tierra, despues que las hayan producido, cavar y abonar la tierra inmediatamente, y dejar á cada mata uno ó dos de los brotes que aparezcan posteriormente.

Se efectúa la recoleccion de la aceituna destinada á la conserva, y se recogen todas las dañadas de insectos, para impedir que éstos puedan reproducirse.

En los jardines se siembran juncillos, pensamientos, tulipanes, varas de Aaron, esquejes de claveles, jacintos y lirios de Navidad.

**Medicamentos nuevos.**—**EL HAMAMELIS VIRGÍNICA.**—El Hamameli-Virgínica (Dujardin Beaumetz.—Société de thérapeutique) se emplea con frecuencia en América por poseer una accion específica sobre la circulacion venosa, y en particular sobre la pared musciosa de las venas. Constituirá un buen medicamento en los casos de hemorroides, varices y hemorragias.—**MM. Dujardin Beaumetz, Campardon, H. Geneau de Mussy** lo han empleado con éxito.

La tintura parece ser la preparacion más activa.

**LIPPIA MEXICANA.**—Recomendado por el Dr. Mora como espectorante de primer órden. Una cucharada de las de café de extracto acuoso.

**CÁSCARA AMARGA-BARBA-BERBERIS AQUIFOLIUM** (Dr. Throling de México). Medicamentos tónicos y alterantes empleados con éxito contra los accidentes secundarios de la sífilis.

**HIDRATO DE TERPILENO Ó AGUA OZONIZANTE.**—Propuesto por Mr. Bourrier para reemplazar las corrientes de las pilas en la produccion del ozono. Esta sustancia, que tiene la propiedad de condensar el oxígeno, se obtiene destilando en el vacío y á la más baja temperatura posible, las resinas del pino marítimo.

Se obtiene de este modo tremen-teno, que se mezcla interiormente con cierta cantidad de agua destilada

y se le hace absorber al líquido oxígeno á saturacion.

Este producto posee entónces un poder desinfectante pronunciado que hace se emplee en higiene y en terapéutica.

M. Ed. Labbé le ha experimentado con éxito en la tisis.

**LAS NUECES DE COLA.**—**HERCULIA ACUMINATA.**—Originada en las regiones tropicales de Africa, la nuez de cola es considerada por los indígenas como tónica y afrodisiaca. Posee una fuerte proporcion de cafeina, theobromina y tanino.

M. Dujardin Beaumetz ha presentado varios ejemplares á la Sociedad de terapéutica, y ha obtenido excelentes resultados en la diarrea crónica. Se puede emplear en la asistolia, como tónico del corazon, y en gran número de afecciones adinámicas.

Infusion (15 gr. de cola tostada por una taza de agua).

Tintura de cola no tostada, una cucharada de postre.

**ANTIPYRINA.**—Alcaloide artificial obtenido por el Dr. Huor (de Herlangen).—Derivado de la quinolina, la antipyrina desciende la temperatura y disminuye el pulso; la accion es análoga á la de la quinina. Dosis de 4 á 6 gramos en tres tomas durante el dia.

**BORATO DE QUININA.**—Experimentado en Alemania como sucedáneo de la quinina en ciertos casos. Tres gramos en dos á cuatro horas tomados á la dosis de 50 centígramos, ó un gramo cada media hora ó cada hora.

Estos diversos medicamentos es necesario estudiarlos expertamente y en un medio favorable. No se encuentran aún en las farmacias, y por lo mismo será difícil que los prácticos se puedan servir de ellos actualmente. Daremos á conocer á nuestros lectores los resultados que se obtengan en los ensayos que se hagan.

(*Le Moniteur Thérapeutique.*)

**La mayor locomotora.**—Lo es la que ha construido en los Estados-Unidos la compañía del Sud Pacífico. Tiene de peso 102.000 kilogramos comprendido el tén-der, y tiene 14 ruedas. Su longitud, comprendido tambien el tén-der, es de 20 metros. Esta máquina se destina al transporte de las mercancías sobre las cuestas escarpadas de Sierra Nevada.

**La edad de varios monarcas.**—El más anciano de los soberanos europeos es el emperador de Alemania, que tiene cerca de 87 años; el papa Leon XIII, cuenta 73 años; el rey de

Holanda, 67; el de Dinamarca, 66; la reina de Inglaterra, 65; el rey de Wurtemberg, 61; el de Sajonia, 56; el de Suecia y Noruega, 55, el emperador de Austria, 55; el rey de Bélgica, 49; el de Portugal, 45; el de Rumanía, 45; el sultan de Turquía, 41; el rey de Italia, 40; el emperador de Rusia, 39; el rey de Baviera, 38; el de Grecia, 38; el de Sérvia, 29; y S. M. Don Alfonso XII, 26 años.

**Cultivo y aplicaciones del azafran.**—El azafran es una planta de origen oriental é importada por los árabes en Europa, de cuyas montañas meridionales procede, segun algunos. Crece espontáneamente en el norte de Africa y en el Asia, y su cultivo está muy extendido en la India, en el Asia menor, en Sicilia, en España, en Francia y aún en Inglaterra.

Con el nombre de azafran se conocen dos especies de plantas distintas, que son: el azafran de primavera, *crocus verum*, y el de otoño, *crocus sativus*, que son considerados por Linneo y otros botánicos como variedades de una misma especie. El *crocus sativus* ó azafran de otoño, que es el más cultivado, y por consiguiente el que tiene más importancia bajo el punto de vista de la agricultura, porque las demás especies, que son muchas las que se conocen, no sirven más que para recrear la vista en los jardines, por las hermosas flores que producen.

El azafran de otoño tiene los siguientes caracteres: raíz bulbosa de poco volúmen y que produce bulbillos sobrepuestos en sentido vertical; hojas que salen del bulbo ó cebolla y que son angostas, largas, cilíndricas y en forma de espada; flor viva, con perianto de color lila en la garganta, y formada por un limbo que contiene tres divisiones interiores pequeñas, y otras tres más grandes exteriores. De la garganta del perianto salen tres estambres de filamento delgado y antera asentada, y un pistilo formado de un ovario adherente que se oculta en tierra, de tres ángulos obtusos, de un largo estilo filiforme, y de tres estigmas gruesos, encarnados, más ó ménos arrollados, en forma de cornuzuelo y afestonados; el fruto se produce de la flor, que se convierte en una pequeña cápsula de tres lados y de las tres celdillas polispermas.

El azafran necesita para su cultivo mucho cuidado, el terreno más á propósito es el arenisco arcilloso sin humedad; las labores que se le dan para la preparacion del terreno suelen ser tres de arado; la primera en Diciembre, la segunda en Abril, y la tercera

antes de la siembra, por los meses de Junio, Julio ó Agosto. En algunas partes le dan cuatro labores, pero por lo general no se dan á los azafraneros más que las tres labores de preparacion que hemos indicado. Respecto á abonar la tierra, hay diversas opiniones, unos creen que debe abonarse dos veces con estiércol podrido, cari mantillo, y otros creen que el abono perjudica al azafran. Esto, creemos, debe subordinarse á las condiciones del clima y al grado de humedad del suelo.

Antes de la siembra se tablonea y limpia perfectamente el terreno, y en seguida se abren unos surcos de ocho á diez dedos de hondura, y distantes un pié unos de otros. En estos surcos se plantan las cebollas, que son las que sirven para la reproduccion del azafran, cubriéndolas en seguida con una capa de tierra de seis ú ocho dedos de espesor. Los surcos se abren con el azadon, y para más economía, con el arado.

Muchos suelen plantar las cebollas de azafran con todas sus túnicas, pero otros más cuidadosos las limpian de las túnicas ó capas que están secas y que se llaman en la Mancha *bollizas*, procurando, al tiempo de plantar, el hacer una escrupulosa separacion de las cebollas que no son gruesas, pesadas y redondas, desechando las que no reúnen estas condiciones.

Después de descascaradas ó *desbollizadas* las cebollas, y de separar de ellas los hijuelos con cuidado para que no se lastimen los pitonzuelos, se plantan en los surcos abiertos, con el brote hácia arriba, lo cual se llama *plantar de rosario*, si bien algunos, con mal éxito casi siempre, las colocan pareadas, que se llama *plantar junto*.

La distancia que han de guardar las cebollas unas de otras, es de unas cuatro pulgadas, dependiendo, sin embargo, la cantidad de cebollas empleadas, de la mayor ó menor feracidad del suelo y calculándose generalmente que, término medio, se necesitan 25 cebollas por cada fanega de tierra de 400 estadales.

La rosa ó flor del azafran que brota en el mes de Octubre hace aparecer todos los campos como afebrados al amanecer del dia, y hay que tener cuidado de recoger la flor todas las mañanas hasta las nueve, hora en que comienza á hacer demasiado calor; volviendo á la misma operacion á la caída de la tarde.

Las flores se producen durante quince ó veinte dias, saliendo con más fuerza durante los ocho primeros dias. La recoleccion se hace con muchachos y muchachas, empleándose

en esta faena en algunas partes, los chicos de los establecimientos de beneficencia. Los muchachos y muchachas llevan unos cestitos para recoger la flor, y colocan los piés entre línea y línea, dejando entre ellos lo que van recolectando, y despues de cogidas las flores, quebrándolas por debajo del cáliz, las depositan en los cestos y las llevan á casa para echarlas en lienzos ó tableros, sobre los cuales se secan.

Después de secar la flor, como dejamos indicado, se *mondan* ó *espinzan* lo más pronto posible, operacion que se hace tambien con chicos, y que consiste en cortar el palillo cerca de la corola y sacar los tres estigmas de la flor, tirando al efecto de uno de ellos, y arrojando al suelo el resto de la flor.

Despintado y oreado el azafran, se tuestan los estigmas, lo cual se hace suspendiéndolos en unos cedacillos de crin sobre un fuego muy suave, en cantidad de diez onzas en cada cedacillo, procurando remover el azafran para que no se quemé.

La disminucion que resulta de la desecacion es de los cuatro quintos, y la produccion total puede calcularse en unas veinte libras por fanega de tierra y año.

La planta del zafran dura en tierra, dando dos cosechas, de tres á cuatro años, y despues hay que dejarla á la tierra de descanso unos siete ú ocho años respecto al azafran, pudiendo sembrar en ese tiempo avena, cebada ó trigo.

Muchas son las falsificaciones que se hacen con el azafran, en primer lugar con la flor del *alazor* ó *cártamo*, lo cual dió lugar á que descendiese considerablemente la gran exportacion de azafran que de Alicante se hacía al extranjero, pues llegó á conocerse el fraude con gran descrédito para los productores alicantinos, que habian llegado casi á monopolizar los mercados de Europa. Tambien se falsifica con las flores de la caléndula oficial. Algunos falsifican el azafran con fibras de carne ahumada, conociéndose esta falsificacion al someter al fuego el azafran, por el color que despide. Otros, y estos son los peores falsificadores, añaden al azafran arena, carbonato de plomo y otras sustancias pulverulentas, lo cual se conoce poniendo el azafran en infusion, por el poso que dejará si tiene alguna de dichas sustancias.

Los usos domésticos del azafran son muy conocidos, sirviendo para la condimentacion de los alimentos y para dar color á las pastas para sopas, á los licores, á los dulces, etc., etc.

En la tintorería tiene también aplicación para obtener el color amarillo, pero da un tinte de poca estabilidad, por lo cual se le viene sustituyendo con la flor de gardenia.

En medicina se aplica como un excelente emenagogo, para favorecer el flujo menstrual; se emplea como antiespasmódico; provoca la risa, calma la hipocondría, y se suministra en los histéricos y el asma. Empleado exteriormente es un buen resolutorio; se pone en cataplasmas para resolver los tumores indolentes y las equimosis, y se conceptúa provechosa su tintura aplicada en forma de fricción, á la boca del estómago, para los que padecen de mal de corazón.

La dosis del azafrán en polvo ó en infusión es de 12 á 48 gramos. El extracto se da de 4 á 12 gramos; la tintura se prescribe de 20 á 30 gotas, y el jarabe se administra de 2 dracmas á media onza. El excesivo uso del azafrán en los alimentos puede ser muy perjudicial, por más que haya países en los cuales han llegado á acostumbrarse de tal modo á él, que á pesar de tomar en los alimentos porciones exageradas, lo hacen impunemente por efecto de la costumbre. Se aplica también la cebolla del azafrán para hacer almidón.

La producción de azafrán en España se calcula en más de 100.000 kilogramos, estimándose su valor en unos ocho á diez millones de pesetas. La principal exportación de azafrán de España se hace á Francia, Alemania é Inglaterra, verificándose especialmente por el puerto de Valencia, que ha sabido sostener el crédito de esta mercancía, huyendo de toda falsificación y engaño.

**Influencia de la altitud en la respiración.**—El Dr. W. Manek, ha presentado en la Sociedad de Física é Historia Natural de Ginebra algunos detalles de los trabajos hechos en el Righi durante el año 1883, con motivo de la influencia que ejerce la altitud en la respiración.

La cantidad absoluta de ácido carbónico espirado es por regla general más elevada en las alturas que en las llanuras, lo cual es debido al descenso de la temperatura y al aumento del apetito más que un efecto directo de la rarefacción del aire.

Dicho señor ha reconocido que la relación entre el ácido carbónico formado con el aire espirado, aumenta á medida que se eleva, es decir, que hay que respirar un peso de aire menos considerable en la montaña que en el valle para producir la misma cantidad de ácido carbónico. Esta es

la causa de que las montañas sean benéficas para los enfermos del pecho.

**Conservación de los herbarios.**—Para facilitar la conservación de las plantas, se colocan entre papeles secantes para privarlas de la humedad y jugos que contengan. Luego se inmergen en glicerina, á la cual se haya agregado en caliente 4 por 100 de arseniato de sosa. Luego se vuelven á secar las plantas entre papeles, y por la citada operación conservan su flexibilidad y no hay temor de que las ataquen los insectos.

**Regresan los inspectores y comisionados del cólera.**—Al empezar el verano marcharon los inspectores de salubridad nombrados por el gobierno á la frontera, cerca de las frescas brisas del Océano, así como otros á estudiar microbios á París; y ahora que ya cesan los calores vuelven á la corte, y eso que tenemos el cólera, según dicen, en Elche y algún punto de Cataluña. ¿Por qué no van esos inspectores á los puntos infestados de España á prestar sus servicios y los comisionados á estudiar los microbios?

Por lo visto, bastan los delegados que en gran número andan por esos mundos de Dios yendo y viniendo y consumiendo el presupuesto destinado á gastos de cólera.

Afortunadamente, la epidemia sólo se ha manifestado en algunos puntos próximos al mediterráneo con poca intensidad y con tendencia á localizarse, sin que hasta ahora se haya extendido, habiéndose declarado puerto limpio Alicante, en vista de que ninguna invasión ha ocurrido, y sobre todo, por la actitud amanzadora de los comerciantes.

**Sonseca y Orgáz, ó sea la industria y la agricultura.**—*Estudio comparativo entre ambas manifestaciones del trabajo.*—En la provincia de Toledo existen aquellos dos pueblos, el primero debe lo que es á la industria en su mayor parte, pues la agricultura, único recurso del segundo, es, sin duda alguna, de un interés inferior ante la importancia de su reputada fabricación de capotes y mantas de abrigo.

Orgáz, situada en la meseta que sirve de falda á los agrestes montes de Toledo, dispone de una extensa llanura de tierras de pan llevar, olivares y viñedos, cuyas producciones, si no son de lo más notable que dan de sí las mejores situaciones de España, no son tampoco de las peores,

ni mucho menos. Los labradores y cosecheros son buenos agricultores y se esmeran en hacer producir á la tierra cuanto es posible, poseen además ganados, especialmente vacuno, que cuidan con el mayor esmero, utilizando para pastos las hermosas aunque limitadas praderas que circundan la villa, sentada sobre roca granítica.

Esta medianía en la agricultura, á pesar de los esfuerzos de los honrados y laboriosos vecinos del pueblo, no basta para sacar al vecindario de una vida triste y vegetativa, deshaciéndose todos los años de sus mejores hijos, por no poderles ofrecer, ni horizontes para su porvenir, ni á veces ese pan nuestro de cada día que han menester los más humildes para alimentarse.

Nada prospera en dicho pueblo, aún siendo de los mejores que por allí, y en muchas leguas á la redonda, se conocen para la agricultura. Una magnífica iglesia sin concluir, de lo más notable que se hizo en el género barroco español, que recuerda el convento de los clérigos de Oporto ó el palacio de San Telmo de Sevilla; las gruesas paredes de un castillo *pour rire*, al rededor del cual nunca debió librarse batalla alguna, dada su mala posición estratégica; calles destartadas, sin un árbol en los alrededores; solares por todas partes; antiguos caserones cuyos moradores apenas pueden restaurar; peñas peladas y tristes, circundando el pueblo, entremedias de alguno que otro basurero, y nada más. Los ricos del pueblo viven mal, y los jornaleros se les pasa en el invierno semanas enteras, y á veces meses, sin ganar nada.

Sonseca, por el contrario, aunque también tenía su campo, sus viñas y sus olivos, pensó en la industria, y hoy es un pueblo que posee una bonita casa-ayuntamiento, teatro, buenas calles, una plaza con su jardín á la inglesa: los naturales del país, aparte del laboreo de sus tierras, se dedican á tejer paños y no necesitan emigrar, sino por el contrario, se les nota en su porte, en el vestido, en las funciones que improvisan de diversos géneros, en sus cafés y en su trato, cierto bienestar que no logran sus convecinos del otro pueblo con ser cabeza de partido. Los fabricantes de Sonseca reconstruyen y edifican elegantes casas, influyendo poderosamente en la capital de la provincia para obtener crecientes beneficios, y así, gracias á la industria, todo lo que allí es progreso, cultura y prosperidad material, es ruina, desdicha é in-

fortunio en el otro pueblo, que sólo vive de la agricultura.

Este ejemplo tan patente entre dos pueblos hermanos que distan pocos kilómetros entre sí, se observa en todos los demás pueblos del mundo, cualquiera que sea la extensión con que se les agrupe, ya comparando una provincia fabril de España con otra esencialmente agrícola, aunque sea de las mejores; comparando una potencia industrial de Europa con cualquiera otra que funde torpemente todas sus esperanzas en su producción agrícola; y por fin, estableciendo un paralelo entre un continente, como el europeo, esencialmente trabajador é industrial, con esos dilatados pueblos de Asia tan nutridos de población, tan feraces, y sin embargo tan pobres, tan ignorantes y tan cobardes, que con media docena de nuestros buques y unos cuantos millares de nuestros hombres, tomados á la suerte, se dejan subyugar por centenares de millones á las pocas batallas, en que siempre corren ante fuerzas bien reducidas.

Estos milagros se realizan bajo el imperio de esa industria que ha de devolver á España sus antiguos poderíos y sus eclipsadas grandezas, y nunca por medio de la agricultura rutinaria y tradicional que nos empobrece y nos atrasa, sin poder mejorar nunca, por oponerse á ello una gravísima cuestión social, cual es la división parcelaria que afecta á casi toda la Península.—G. GIRONI.

**El bacalao de perro.**—Son muchas las personas que ignoran en qué se funda esta denominación extraña al parecer, con que se conoce uno de los delitos más punibles que puede registrar la higiene pública. Especuladores indignos han lanzado al mercado grandes cantidades de conservas de carne de foca ó *perro marino*, cetáceo cuyas condiciones alimenticias son malas, toda vez que entran fácilmente en putrefacción. El precio de este llamado bacalao es una cuarta parte del que tiene el del *gadus*, conservado en salazón. Compréndese bien la diferencia que existirá entre una y otra, recordando que la foca pertenece á los cetáceos mamíferos monodelfos, y el bacalao á los peces malacopterigios. La energía desplegada por nuestras autoridades es, pues, muy digna de aplauso y agradecimiento por parte de todos. El número de kilogramos recogidos es considerable.

**Dirección de los globos.**—La prensa científica sigue con interés la mar-

cha de las diversas experiencias encaminadas á la resolución del problema de dar dirección á los globos aerostáticos, el cual, según las últimas, no está tan cercano como hacían esperar los ensayos hechos en Meudon, y de que dimos cuenta en esta REVISTA.

Los estudios de los capitanes Renard y Krebs, se fundan en los teórico-prácticos hechos en 1870 á 1772 por Dupuy de Lôme, según los cuales es preciso llenar las siguientes condiciones: Estabilidad de la marcha obtenida por la forma del globo y disposición del timón. Disminuir la resistencia á la marcha, estudiando las proporciones del globo. Aproximación de los centros de tracción y de resistencia para disminuir el momento perturbador de estabilidad vertical. Obtención de una fuerza capaz de resistir el empuje de los vientos.

El globo ensayado tiene 50,42 metros de longitud, 8,40 de diámetro, 1,40 de ancho y 1.864 metros cúbicos de volumen.

Por medio de cálculos matemáticos, se determinó que para dar al globo una velocidad de 8 á 9 metros por segundo, se requiere una fuerza de tracción útil de cinco caballos al vapor, ó sea de 75 kilográmetros de fuerza cada uno. Calculando en 50 por 100 la fuerza que consumen la hélice y la máquina motriz, la fórmula práctica es de 10 caballos por cada 8 ó 9 metros de velocidad.

El generador de la fuerza motriz es una pila eléctrica, dividida en cuatro secciones, que pueden agruparse en superficie ó en tensión de tres maneras distintas. Su peso por caballo-hora es de 19 kilogramos 250 gramos. De los experimentos hechos resulta es preciso un esfuerzo de 60 kilogramos para obtener un trabajo eléctrico de 840 kilográmetros y 46 vueltas de hélice por minuto.

El peso de los elementos del globo son:

	Kilógs.
Globo y globillos . . . . .	369
Camisa y red. . . . .	127
Barquilla completa. . . . .	452
Timón. . . . .	46
Hélice. . . . .	41
Máquina. . . . .	98
Engranajes y ramas. . . . .	47
Arbol motor. . . . .	30,5
Pila, aparatos é instrumentos. . .	435,5
Aeronáutas . . . . .	140
Lastre. . . . .	214
	2.000

**Los lápices anti-neurálgicos.**—Se ha generalizado mucho el empleo de unos llamados lápices para combatir las jaquecas. Hé aquí el modo de prepararlos.

Se toma cierta cantidad de aceite

esencial de menta piperita, ó sea el *mentol*, que pertenece á la familia de los alcanfores. Se le añade una cantidad de timol y de eucalipto, ó en último caso alcanfor, que es más barato.

Una vez fundida la mezcla, se le da la forma que se desee, y se conserva en unos estuchitos de boj de tamaño á propósito.

Para usarlos basta pasar el lápiz por la frente y las sienas, como se hace con un lápiz de nitrato de plata.

El contacto con la piel produce una sensación de quemadura que da lugar á otra sensación de bienestar que aumenta por el buen olor que desprende el mentol.

**El aseo, su importancia, su extensión.**—Con este título reproduce nuestro estimable colega *L'Higiène Pratique* parte de un trabajo del Dr. Monin, titulado *La limpieza del individuo y de la casa*, premiado y publicado con gran éxito por la Sociedad francesa de Higiene, que dice así:

«La piel, esa cubierta protectora del hombre, está constituida por un tejido eminentemente vascular, que mantiene en equilibrio la temperatura exterior del cuerpo. Es además un órgano de secreción, de excreción, de absorción y de respiración. Por eso, desde Sanctorius, todos los fisiólogos coinciden en considerar la piel como uno de nuestros órganos más importantes, y en asociar íntimamente, por decirlo así, las condiciones de la salud humana al funcionamiento normal del tegumento externo.

«Mediante las secreciones sudórica y sebácea y la perspiración constante (ó transpiración llamada *insensible*) realizadas por sus innumerables poros, desprende la piel más sustancias que los riñones y aún que los pulmones mismos. Por eso los animales, cuyas funciones cutáneas se suprimen (por ejemplo, los caballos, cuya piel se embrea) mueren quizá con mayor lentitud, pero tan infaliblemente como si se les privara de la respiración. La muerte en la viruela confluyente es debida muchas veces á quedar suprimidas por la erupción las funciones cutáneas.

«Estos ejemplos demuestran por qué es instintivo el aseo, no sólo en el hombre, sino en todos los seres vivos. Si se observa que los animales pasan la mitad de su vida limpiándose la piel, por cuantos medios pueden, de toda suciedad; si para conservar la salud á nuestros caballos usamos constantemente el agua y la

almohaza; si la civilizacion, exagerando el aseo individual, le trüca en atildamiento; si notamos que en nuestra época la limpieza general ó pública es una de las aspiraciones de la higiene social en cuyo estudio más se trabaja.... es porque el hombre ha reconocido en todos tiempos que la limpieza es verdaderamente la piedra angular de la salud, y que el desaseo es uno de los más fecundos consocios y procuradores de la muerte.» «El hombre y la corrupcion son incompatibles, ha dicho Fonssagrives: «donde ésta reina, aquél perece.»

«Raspail emite este aforismo:» «El desaseo es incesante engendrador de un malestar continuo.» Y recíprocamente, la limpieza preserva de las indisposiciones y de las enfermedades. La Rochefoucauld decia que «es al cuerpo lo que la amabilidad al alma;» y Bacon «lo que la decencia á las costumbres.» Y aun no es esto decir bastante, porque el aseo es en verdad la «salud visible,» ó al ménos «su columna fundamental» (Hufeland). Más necesaria á las personas jóvenes que el aire y el alimento, el buen funcionar de la piel produce organismos sanos y robustos: la limpieza, verdadero elixir de longevidad buscado sin éxito por tantos alquimistas, es tambien de consiguiente, elemento indispensable de la higiene de los ancianos, para quienes sobre todo se han escrito el original aforismo del profesor Bouchardat: «La piel es el vicario de los riñones» y la ingeniosa comparacion de Currie: «La piel es la válvula de seguridad de la máquina animal.»

«El agua era considerada por los antiguos como un elemento de inapreciable valor, y todas las religiones han creído deber poetizarla con las antiguas prácticas del bautismo y de las abluciones. El baño era entre los griegos una de las más sagradas obligaciones de la hospitalidad, y entre los romanos llegó esta práctica al mayor refinamiento imaginable. Los *Ayurvedas* nos dan á conocer cuán grande era la importancia religiosa que tenían las abluciones entre los antiguos indios. Moisés entre los hebreos y Mahoma entre los árabes multiplicaron hasta lo infinito estas abluciones, siempre bajo el pretexto emblemático de una purificacion moral, pero realmente porque esos grandes hombres comprendian todo el saludable influjo de tales prácticas higiénicas, sobre todo en los países cálidos, en donde «el agua es á la piel lo que el aire es á los pulmones.»

«Solamente el uso del agua es capaz de tonificar el tegumento externo,

favorecer sus facultades de absorcion, arrastar los productos epidérmicos innecesarios, y conservar así la integridad del tacto, ayudando á la nutricion «ese incesante torbellino» de que habla Currie, y que es en realidad la característica de la vida.

«El aseo debe realizarse en la totalidad del cuerpo, que constituye en su conjunto armónico un sólo y grande órgano. Por consiguiente, las lociones generales y los baños deben hacer en la higiene privada un papel preponderante, y por supuesto independientemente de toda consideracion de edad, sexo y condicion. Ciertos órganos exigen, además, cuidados especiales de limpieza; así como la primera infancia, la edad de la cuna implica una higiene cutánea algo diferente en la práctica de la de las otras edades, etc., etc.

«Por otra parte, el aseo debe extenderse de la piel á todo lo que constituye el *medio humano*. Debe reinar en todo: en la *alimentacion*, en las *habitaciones* (granja, escuela, cuartel), en el *vestido*, esa habitacion íntima; en el *lecho*, ese vestido del hombre que duerme ó que se halla enfermo. Por último, ciertas clases de la sociedad dedicadas á *profesiones* nocivas para la piel (curtidores, herreros, médicos, pescadores, etc.), deberán más que otros hacer del aseo minucioso el objeto constante de sus esfuerzos. Para éstos más que para nadie, estar limpios equivale á estar sanos y buenos. Ellos sí que pueden decir «el aseo es la salud visible.»

«En resumen: el aseo, individualmente, concierne á la piel, cuyo funcionamiento normal es indispensable para la vida. Aplícase por lo general al medio humano, englobando todo lo que rodea al hombre y llegando á ser así la condicion indispensable de la vitalidad de las aglomeraciones humanas. En la Edad Media, «el aseo era un vicio y el baño una indecencia» (J. Arnould); la ausencia de higiene cutánea hacía frecuentes y graves las afecciones parasitarias más sencillas, y atraía sin cesar á la piel las descargas morbígenas de las diátesis más horribles. Entónces se extendía el desaseo como una lepra á las habitaciones y á las calles, y reflejaba sobre la piel su potente imperio. Creaba completas especies morbosas hasta entónces ignoradas; ahogaba la vida con pestilentes epidemias, mil veces más mortíferas que las más sangrientas batallas de aquellos tiempos.

«Hoy la voluntad activa del hombre y las incesantes mejoras que la instruccion, disipando las tinieblas de la ignorancia, aporta de dia en dia á

los espíritus, han *cambiado sin duda todo eso* y modificado notablemente las costumbres higiénicas de los países civilizados. Pero aún tienen que predicar sin descanso el aseo todos cuantos tienen lengua y tienen pluma.

«El hábito, ha dicho perfectamente Alibert, es quien tiene las riendas del organismo animal. Él perfecciona el aseo; como lo perfecciona todo. Enseñemos, pues, desde muy temprano el aseo á nuestros hijos. Hagámosles ver cuán indispensables son los cuidados individuales que enseña la Higiene, que pronto comprenderán entónces la importancia y la moralidad de los dones de la medicina pública. Y cuando más tarde tengan que dar su opinion en las reuniones y asambleas donde ingresen por sus conocimientos y sus virtudes cívicas, impondrán á sus conciudadanos como cosas necesarias: construcciones sanas, calles anchas y aireadas, casas bien ventiladas en que el agua abunde y los desagües sean higiénicos; alcantarillado construido segun la importancia de la poblacion y las exigencias de la ciencia moderna. En una palabra, ampliarán por sí mismos todos los datos de la higiene privada para aplicarlos sin vacilar á las sociedades urbanas. Básteles recordar que en el desaseo toman su fuerza, su desarrollo, su vida las epidemias; que el agua divinizada por la ciudad antigua es el enemigo más cruel de los miasmas; que casi todas las fiebres son de origen pútrido y merecen el nombre de *enfermedades de suciedad*, así como casi todas las miserias fisiológicas se derivan del desaseo individual; en suma (y para acabar con estas generalidades): EL ASEO ES UNO DE LOS MÁS PODEROSOS ANTAGONISTAS DE LA MUERTE.»—DR. E. MONIN.

Debido á la amabilidad del Sr. D. Camilo Pozzi, Secretario de la Diputacion Provincial de Madrid, hemos recibido dos ejemplares de la *Guía práctica de Higiene y de Desinfeccion*, con las precauciones que deben tomarse en el caso de una invasion colérica, redactada por el Ilustrísimo Sr. D. Juan Chicote y Gonzalez, Doctor en Farmacia, aprobada y recomendada por dicha Excm. Junta de Sanidad de Madrid, y mandada publicar por acuerdo de la Excm. Comision provincial en sesion de 12 de Setiembre de 1884, por lo que le damos las más expresivas gracias.

A todos los que sufren de epilepsia, calambres y enfermedades de los nervios, les recomendamos con insistencia el método tan universalmente conocido y casi milagroso del profesor Dr. Albert, París, 6, Place du Trône Diríjanse todos los enfermos á él con «confianza» y muchos de ellos encontrarán la salud que desesperaban de nunca recobrar. Tratamiento por correspondencia, previa comunicacion de la historia detallada de la enfermedad.

El profesor Dr. Albert no acepta honorarios hasta comprobar resultados verdaderos.

CORRESPONDENCIA

FACULTATIVA.

*Bilbao.*—D. de A.—De los informes recibidos de Barcelona sobre la lámpara eléctrica, respecto á la cual nos consulta, viene á resultar que, en primer lugar, la susodicha lámpara debe aplicarse principalmente á las cátedras de física, por más que dicen puede servir para usos domésticos. Consta de una lámpara incandescente, de una batería de cuatro elementos inodoros (según nuestras noticias, de bicromato de potasa, de la cual dan un paquete), y de dos barritas de carbon con porta-carbones, para obtener una *pequeña* luz de arco voltaico.

La duración de la luz dicen los constructores que es de cinco horas.

La carga de la pila se hace con la mencionada sal disuelta en tres litros de agua y echando á chorro muy delgado en la disolución  $\frac{3}{4}$  de litro de ácido sulfúrico, con las precauciones que son consiguientes.

Debemos advertir á V., que cada carga no dura más que las horas que en cada día alumbrará la lámpara, que dicen ser cinco, y que todos los días hay que hacer la operación de disolver la sal y mezclarse el ácido sulfúrico. La sal cuesta cada carga diaria una peseta, y los zines hay que mudarlos de vez en cuando y cuestan 5 pesetas la docena.

La lámpara lleva 2 metros de alambre para poner en comunicación la pila con la lámpara, y pudiendo colocarse una de otra á la distancia que se quiera, hay que comprar el alambre que dicha distancia exija, y que se vende á real el metro. De todo lo dicho se deduce, que se necesita una persona experta para el manejo de esta lámpara; que su luz apenas si llega á la intensidad de una luz de petróleo ordinaria; que su duración sin renovar la carga de la pila, apenas si alcanzará á alumbrar una habitación en las noches de invierno, y que su costo diario sin ser excesivo, será próximamente de una peseta cincuenta céntimos á dos pesetas. Esto mismo, poco más ó menos, ocurre con todas las lámparas eléctricas que se anuncian, sólo las de pila secundaria son las que ofrecen mejor resultado.

*San Pedro de Piñatar.*—J. F. N.—En la respuesta á la consulta precedente, verá contestada la suya.

*Villafranca del Bierzo.*—Por las respuestas dadas á las dos precedentes consultas, puede juzgar de las condiciones de la lámpara eléctrica, sobre la cual se sirve consultarnos; sin embargo, si V. como farmacéutico quiere probar, por la facilidad que en el manejo del aparato le proporciona su facultad, no tenemos inconveniente en pedir la lámpara á Barcelona y enviársela inmediatamente.

La colofonia se emplea en la fabricación del jabón amarillo llamado inglés, en la proporción de un 25 por 100 del sebo empleado; pues aunque algunos emplean más cantidad, es con muy mal resultado. La agregación de la colofonia al sebo se hace cuando éste está ya fundido, conservándolo caliente á fuego lento y vertiendo poco á poco la colofonia en muy pequeñas porciones y muy quebrantada, moviéndolo todo mucho y cuidando de no echar nueva porción de colofonia en tanto no quede disuelta la que se haya vertido antes. El batido á fuego lento de la masa, acompañado de los servicios necesarios de lejías flojas, completarán la operación.

ADMINISTRATIVA.

*Palma de Mallorca.*—Recibido 10 ptas. para un año de suscripción desde 1.º de Octubre. Se remiten los cuatro tomos de regalo.

*Granada.*—M. M. H.—Recibido 10 ptas. para un año de suscripción desde 1.º de Octubre. Se remiten los 4 tomos de regalo.

*Vich.*—J. M. B.—Recibido 10 ptas. para un año de suscripción desde 1.º de Octubre. Se remiten los 4 tomos de regalo.

*Cascante.*—A. G.—Recibido 10 ptas. para un año de suscripción desde 1.º de Octubre.

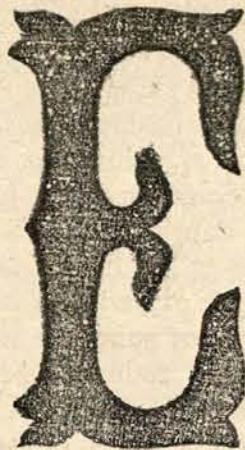
*La Mata.*—L. M.—Tomada nota de un año de suscripción desde 1.º de Octubre. Se remiten los 4 tomos de regalo.

*Villanueva del Fresno.*—M. A.—Recibido 11 pesetas para seis meses de suscripción desde 1.º de Octubre y 3 tomos en venta que se le remiten con los 2 de regalo.

*Torre la Cárcel.*—B. N.—Recibido 3 pesetas 50 céntimos para 3 meses de suscripción desde 1.º de Octubre y encuadernación del tomo de regalo que se le remite.

*Coruña.*—A. M.—Tomada nota de un año de suscripción desde 1.º de Octubre. Se remiten los 4 tomos de regalo.

SECCION DE ANUNCIOS



ENFERMEDADES SECRETAS

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

Discreción garantizada.

Suplico el envío de una descripción exacta de la enfermedad.

DR. BELLA.

PARIS.—6, Place de la Nation, 6

Individuo de muchas sociedades científicas.

LUZ ELECTRICA

Aparato portátil, con lámpara privilegiada. Precio del aparato con la carga y la explicación

6 DUROS

Los pedidos, acompañados de su importe en un billete de Banco de 5 duros y en un duro de sellos de 15 céntimos, deben hacerse en carta certificada al Señor director de las OFICINAS DE PUBLICIDAD, calle de Tallers, número 2, Barcelona. Los aparatos se remiten perfectamente embalados al punto que se designe.

NOTA IMPORTANTE.—Con el generador de electricidad que alimenta la lámpara, pueden funcionar los aparatos siguientes, cuyos precios se especifican:

Bobina de Ruhmkorff, con 6 tubos Geissler de varios colores . . . . .	5 duros.
Electro-ímán, modelo corriente. . . . .	1 —
Voltámetro, para descomponer el agua. . . . .	3 —
Motorcito con bomba. . . . .	6 —
Electro-medical. . . . .	3 —

El alambre para la luz, recubierto de gutta-percha y seda carmesi, vale 25 céntimos de peseta el metro. El alambre para los demás aparatos es de menor diámetro, va recubierto de gutta-percha y vale 10 céntimos el metro. Todo se remite con la explicación á los señores que envíen su importe en billetes de Banco y sellos, bajo sobre certificado, á las expresadas oficinas.

IMPORTANTE



PILEPSIA

PASMOS, ECLAMPسيا Y NEUROSIS SE CURAN RADICALMENTE CON MI MÉTODO

Los honorarios

serán satisfechos después 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.

79 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. Balagner 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 Fotograbado en hueco y en relieve*, un tomo, por D. Justo Zapater y Jareño.
  - *de Fotografía*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.
  - *del Maderero*, un tomo, con grabados, por D. Eugenio Plá y Rave, Ingeniero de Montes.
  - *del Tejedor de paños*, 2 tomos, con grabados, por 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.

*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 vadas é ingertos 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 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 gratis la preciosa y utilísima REVISTA POPULAR DE CONOCIMIENTOS ÚTILES, única de su género en España, que tanta aceptacion tiene, y publica la misma Empresa.

**Direccion y Administracion, 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 Mineralogía*, un tomo, con grab., por D. Juan José Muñoz, Ingeniero de Montes y Catedrático.
- *de Extradiciones*, un tomo, por D. Rafael G. Santisteban, Secretario de Legacion.
- *de Electricidad popular*, un tomo, con grabados, por D. José Casas.
- *de Geología*, 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.
- *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.