

REVISTA POPULAR

CONOCIMIENTOS UTILES



AÑO VI — TOMO XIX.

Domingo 10 de Mayo de 1885

NÚM. 241.

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 terremotos y sus efectos.— Por más que la superficie de la tierra parezca que está dotada de una perfecta estabilidad, es lo cierto que se encuentra sometida á una continua agitación; habiendo puntos como Copiapó en Chile, donde los temblores de tierra ocurren diariamente de una manera bastante perceptible. En otras regiones, sin verificarse diariamente el fenómeno, tiene lugar con suma frecuencia, como acontece en las islas Filipinas.

En la mayor parte de la corteza terrestre solo pueden percibirse dichos movimientos por medio de unos instrumentos de reciente invención, llamados seismómetros, nombre formado de la raíz griega *seismos*, que significa *zarandeo* y de *metro*; viniendo, por lo tanto, á expresar el referido nombre, *medida del movimiento de zarandeo*.

Casi todos los seismómetros consisten en un gran peso suspendido verticalmente y relacionado en sus movimientos oscilatorios con aparatos que mecánica ó fotográficamente registran la dirección y amplitud de las oscilaciones.

Los aparatos seismográficos registradores acusan movimientos diarios de la corteza terrestre en todo el

globo, movimientos que varían según las estaciones y que coinciden en determinada dirección en algunas localidades.

Los datos recogidos y las observaciones hechas hasta ahora han servido de fundamento para la creación de la naciente ciencia llamada *seismología*, dada á conocer en primer término en Italia, con el nombre de *meteorología endógena*, para diferenciarla de la meteorología exterior ó atmosférica, á la que por contraste con la *endógena* se llama *meteorología exógena*.

Los seismólogos dividen las convulsiones del suelo de la misma manera, que desde hace siglos fueron divididas por los españoles en la América del Sur, esto es, en temblores de tierra y en terremotos.

En los temblores oscila el suelo sensiblemente por espacio de algunos segundos; los objetos de poca estabilidad caen por tierra; las lámparas que están colgadas oscilan; algunas puertas se abren ó se cierran y aún se forman algunas grietas en las paredes; pero el daño no suele extenderse á más. Esta clase de conmociones llamados *temblores de tierra*, son los que hemos dicho que se sienten constantemente en Chile. Empe-

ro nada más terrible y desastroso que la segunda clase de movimientos terrestres, llamados *terremotos*, por virtud de los cuales la tierra oscila como las olas del mar, ó se levanta de abajo arriba repetidas veces, cayendo con espantoso estruendo las casas y los más sólidos muros de los grandes edificios, que se ven convertidos instantáneamente en escombros en medio del fragor de los sillares de piedra, que chocan entre sí con tremebundo estruendo, de los techos que se hunden, tronchándose las vigas que los formaban, y cayendo arremolinados y hechos añicos los muebles de lujo, los utensilios de cocina, camas, loza, etc. Al ruido que produce tan espantoso cataclismo, se unen los gritos desgarradores de los que mueren y los penetrantes ayes de los que aún viven aprisionados y medio asfixiados entre los escombros. Hasta los pájaros huyen, y si el terremoto ocurre á la orilla del mar, éste se retira para volver como inmensa avalancha á los pocos minutos, cubriendo con sus aguas cuanto se encuentra algunas veces hasta una altura de cincuenta piés sobre el nivel de la pleamar. La conmoción marina se trasmite á enormes distancias; pues en el reciente terre-

moto de Krakatoa se hizo sentir desde Africa hasta California.

Unas veces se anuncian los terremotos por extraordinarios ruidos subterráneos; otras veces no se anuncian de ningun modo, como sucedió últimamente en Ischia.

Como ya hemos dicho, son inmensas las distancias á que suelen extenderse los terremotos; en el de Chile de 1835 se sintió la conmoción terrestre en un radio de doscientas leguas. En el gran terremoto de Lisboa de 1755, llegaron hasta Cádiz las inundaciones del mar, no recordándose en Europa terremoto más destructor que el de dicho año, pues baste decir que la ciudad de Lisboa quedó arruinada, y bajo sus escombros perecieron más de 30.000 habitantes. Mesina quedó destruida en 1783; sin que haya sido posible calcular el número de los que murieron en la parte del Sur de Sicilia y en los campos de Calabria.

El primer día del año de 1737 ocurrió en Siria un horrible terremoto en que Damasco, Acie y Tiro padecieron considerablemente, y en que Tiberiades y Safet quedaron de un todo destruidas. En el reciente terremoto de Krakatoa, de que ya hemos hecho mérito, sucumbieron más de 100.000; y sabido es que lo de Ischia en Italia fué horroroso, y que los terremotos de Andalucía acaban de sumir á tan rica region de España en la más espantosa de las desolaciones, no habiendo apénas dejado de sentirse oscilaciones en Málaga desde el 25 de Diciembre próximo pasado hasta la fecha.

Hay regiones terriblemente visitadas por las grandes ondas seísmicas. En el antiguo reino de Nápoles, durante los tres cuartos de siglo comprendidos desde 1783 á 1857, perecieron por efecto de los terremotos, 111.000 personas; más de 1.500 cada año.

El archipiélago Indico está sujeto á continuos terremotos; pero aun todavía lo está más la América del Sur. Guatemala, despues de un horrible terremoto que tuvo lugar en 1717, se vió arrasada por otro en 1773. En Caracas quedaron sepultados más de 12.000 de sus habitantes bajo las ruinas producidas por el espantoso terremoto de 1812, al que siguió otro más destructor ocurrido en 1826. Bogotá sufrió mucho en 1827, y en el terremoto de Quito y de Riobamba, en 1797, murieron 40.000 personas. Lima fué dos veces destruida por los terremotos de 1687 y de 1746, en el último de los cuales cubrió el mar al Callao, perecien-

do ahogados todos sus habitantes. Valparaiso vino á tierra en 1822; y por último citaremos á Concepcion, que fué destruida tres veces por efecto del mismo fenómeno seísmico, en los años de 1730, 1751 y 1835.

Hasta hace poco establecian los astrónomos coincidencias cósmicas con relacion á la aparicion de tan terribles cataclismos, explicándolas los geólogos por acciones puramente telúricas. Tambien se han atribuido á la existencia en el centro ó núcleo de la tierra de grandes lagos de rocas fundidas en que por las diferentes posiciones de la luna pueden tener lugar modificaciones en el centro de gravedad, y áun producirse fácilmente ondas seísmicas.

Un oficial de la marina francesa, M. Dalauney, presentó á la Academia de Ciencias de París, en 1877 y 1879, unos trabajos sobre los terremotos, en los que predecía que habian de tener lugar grandes sacudidas terrestres en 1878, 1883 y 1886, y otros diversos años de los que restan de siglo. Pero por más que se han cumplido en parte los vaticinios de M. Dalauney, pues el 2 de Mayo de 1878 hubo violentos temblores de tierra en Alsacia y Suiza, teniendo lugar otros en el mismo mes en varios puntos de la América del Sur, y en 1883 han ocurrido los de Ischia y Java, no hay que temer, sin embargo, que se cumplan al pié de la letra las profecías del mencionado oficial francés; porque lo cierto es que aun la ciencia seísmica no ha adelantado lo suficiente para predecir con tanta anticipacion esos espantosos fenómenos.

Acido crisofánico, por M. Petit.

—Este laborioso autor ha publicado un trabajo en el *Journal de Pharmacie et Chimie*, sobre el ácido crisofánico, del cual extractamos estas líneas.

Existe dicho ácido en la corteza de *quasia bijuga*, en las hojas de sen, en la *parmelia parietana*, en el ruibarbo, etcétera. Su fórmula es, $C^{15}H^{10}O^4$, y fácilmente se produce por la oxidacion de la *chrisarobina* que existe en el polvo de Araroba ó de Goa.

El polvo de Goa ó de Araroba se obtiene de un árbol llamado *Angelim amer*, que segun el Dr. Monteiro, es afine al *Andira anthelmintica*, perteneciente, como aquél, á la familia de las leguminosas.

El leño de la *Angelim amer* es amargo como la quina. Contiene en las hendiduras un polvo que se ex-

trae abriendo longitudinalmente el tronco por medio de una hacha. Tiene el polvo un color amarillo de azufre, algo más oscuro, con restos de partículas leñosas.

El profesor Attfield encontró en este polvo 84 por 100 de una sustancia amarilla cristalizabile, parecida al ácido crisofánico descubierto por Rochleder en el líquen de las murellas. Despues, Siebermann y Seidler demostraron que el principio contenido en el polvo de Araroba, es una sustancia particular llamada *Crisarobina*, el cual, por la oxidacion, da el ácido crisofánico.

Obtencion.—Se trata el polvo de Goa ó de Araroba por la bencina hirviendo, y por enfriamiento se depositan $\frac{2}{3}$ de un polvo amarillo pálido que se purifica por cristalizaciones repetidas en el ácido acético.

Así resulta la crisarobina, la cual se disuelve en la potasa, y se trata por una corriente de aire, por cuya accion se trasforma íntegramente en ácido crisofánico. Para esto se coloca la crisarobina en un frasco de bastante espacio y se rocía con gran cantidad de solucion diluida de potasa, haciendo entrar despues una corriente de aire, agitando continuamente hasta la disolucion completa de la materia y coloracion de la misma en azul intenso. Se precipita por medio de un ácido, el ácido crisofánico formado, se lava, se seca y se trata en un aparato de reemplazo por la ligroina (éter de petróleo), y la disolucion abandona por enfriamiento hermosos cristales laminares amarillos.

Propiedades.—El ácido crisofánico cristaliza en prismas de color amarillo pálido al anaranjado oscuro, segun el volúmen de los cristales, fusible á 152°, insoluble en agua, muy poco en alcohol y soluble en bencina y ácido acético.

Es un ácido débil, soluble en los álcalis. Se distingue de la crisarobina porque da con el ácido sulfúrico concentrado coloracion roja, y esta última amarilla; y fundido con potasa da una masa azul, mientras que la crisarobina la da de color pardo.

Usos.—Contra el herpes tonsurante ptiriasis, y principalmente la psoriasis.

El profesor Aupitz, de Viena, propone emplear el ácido crisofánico incorporado á la *traumaticina*, que es un compuesto de 10 partes de gutapercha disuelta en 90 de cloroformo. Se incorporan 10 por 100, y la solucion se aplica por medio de un pincel sobre las partes atacadas de psoriasis.

El Dr. Besnier emplea las dos soluciones siguientes:

- | | | |
|--|----|---------|
| 1. ^a Acido crisofánico. | 10 | gramos. |
| Cloroformo. | 90 | — |
| 2. ^a Guta-percha. | 10 | — |
| Cloroformo. | 90 | — |

Se aplica primero la 1.^a solución, y despues la 2.^a, ó sea la *traumática*.

Nuevas Minas.—En la isla de Borneo (Oceanía), acaba de verificarse una exploracion, cuyos resultados no pueden ménos de ser altamente halagüeños para los que deseen explotar minas vírgenes.

El doctor Teodoro Posewitz Tivadartö, que ha llevado á cabo esta excursion por el interior de aquella isla inmensa, asegura que las arenas de la gran planicie de aluvion, que se encuentra al Oeste del territorio, contienen muchos zafiros, rubíes y diamantes; el oro abunda entre las arenas de los torrentes, descubriéndose diversos filones de este precioso metal; y por fin, entre otras maravillas, se ha señalado un rico filon de ematita como de doscientos metros de ancho y de varios kilómetros de longitud.

Las flores y la atmósfera.—El profesor Montogozza, de Pavía, ha hecho varios ensayos, segun los cuales demuestra que es un medio muy eficaz para combatir la insalubridad del aire en las grandes poblaciones, la creacion de parques y jardines y el cultivo de flores en ventanas, patios, terrados, etc. Las flores más olorosas y de mayor perfume son las que más ozono producen; los jacintos, espliegos, mentas, heliotropos, narcisos, nardos, etc., ocupan el primer término en su potencia purificadora del ambiente. Sin embargo, no debe olvidarse que las flores en habitaciones cerradas pueden dañar á sus moradores, produciendo neuralgias y afecciones nerviosas.

La arenaria rubra.—Empieza á florecer esta planta comunísima en los alrededores de Madrid, no siendo necesario encargarla á Argelia ni á Francia para los usos terapéuticos á que se destina.

Aunque ha decaído su fama, todavía se utiliza contra las enfermedades de las vías urinarias, para lo que se propuso hace unos cuatro ó cinco años como un remedio infalible.

Es la *Spergularia rubra* de Pers. (*Arenaria rubra* L.), perteneciente á la familia de las Cariofileas; fácil de conocer por su tallito de uno á dos decímetros de altura, articulado, con

las hojitas lineales y las florecitas de color de rosa.

Alambre de acero para pianos.—Cuatro fábricas se conocen en Europa que producen alambre de acero para aquella aplicacion, una inglesa y tres en Austria-Hungría. Este alambre está caracterizado por resistir un peso de 200 kilogramos por milimetro cuadrado de seccion ántes de romperse.

Segun parece, una fábrica de Francia acaba de presentar á un concurso de ingenieros una muestra de alambre de acero de 7 diezmilímetros de diámetro, cuya resistencia á la traccion se eleva á 296 kilogramos por milimetro cuadrado de seccion, y resiste 153 flexiones ántes de romperse; además, los precios de esta nueva produccion son más bajos que los de las antiguas fábricas, circunstancias todas que señalan un gran porvenir al nuevo alambre para pianos.

Revólver fotográfico.—Mr. Eujalbert ha inventado un aparato de fotografía con el cual se pueden tomar muchos clichés en la misma forma en que se hacen los disparos con un revólver; pues no hay más que apretar un gatillo, y tantas veces cuantas se apriete, se presentan seguidamente una tras otra, ante un tubo que pudiera llamarse cañon, las placas sensibilizadas, resultando unas fotografías de 4 centímetros cuadrados, que despues pueden ampliarse segun se quieran.

Azúcar de las palmeras.—De las palmeras se extrae en Bengala (India) un azúcar muy estimado, en términos, que se da preferencia á esta obtencion sobre la produccion del fruto. Los árboles se plantan en filas, que dan fruto á los siete años, en progresion creciente hasta los veinte, y cesan de fructificar á los cuarenta. Para la obtencion del jugo azucarado, en Octubre y Noviembre se practican incisiones en las palmeras, y de ellas fluye el líquido, que se recoge en vasijas á propósito, el cual se hierve y clarifica, recogiendo del mismo un azúcar muy excelente.

El papel de caña de azúcar.—Pocas materias hay que no se hayan ensayado para fabricar papel, para responder al gran consumo que de esta sustancia se hace, y sustituir á la deficiencia de los trapos, del algodón, hilo, esparto, etc.

Las fibras leñosas se emplean en gran escala en Alemania, y es mucho el papel de madera que se fabrica.

Ahora se utiliza el bagazo procedente de la extraccion del azúcar, es decir, los restos fibrosos de la caña de azúcar, despues de extraer el jugo. Antes se empleaban estos restos como combustible para calentar las calderas, y hoy se les da más importante aplicacion.

En la exposicion de Nueva Orleans se ha presentado papel hecho con esta materia, é impresiones de periódicos que han llamado la atencion. De esperar es que en Europa se hagan ensayos, especialmente en España, donde se beneficia la caña de azúcar, y por lo tanto, donde existe esta primera materia para fabricar papel.

Papel pergamino.—Para hacer este papel no hay más que sumergir el papel comun en una solucion de dos partes de ácido sulfúrico concentrado mezclado con una parte de agua, sacarlo inmediatamente y lavarlo en seguida con agua limpia. Despues se deja secar, y tan luego como esté seco se puede escribir en él.

Pequeños motores de agua.—En Suiza é Inglaterra se construyen motores hidráulicos para pequeñas fuerzas, aplicables á la que necesita una máquina de coser, tornos de relojero, sierras de cinta, máquinas de lavar, de imprimir, circulares, facturas y documentos de comercio, y otras que necesitan poco esfuerzo para su trabajo.

Son en general aparatos muy sencillos, y se adaptan á toda clase de habitaciones sin más que intercalarlos en cualquier tubería que lleve una corriente de agua con cierta presion. En localidades como Madrid, donde existe una distribucion general de aguas por cañerías, estos motores pueden tener gran aceptacion, como asimismo en los países de sierra, donde á poca costa se logran considerables saltos de agua de escaso caudal, sin más que tomarla directamente de fuentes ó arroyos inmediatos por tubos, y sin necesidad de presas ni obras de ningun género.

Estos motores hasta se pueden utilizar para mover pequeños dinamos que faciliten una corriente eléctrica capaz de iluminar la estancia de una casa modesta. En Madrid, por ejemplo, estudiando bien la reparticion del agua de Lozoya, puede sacarse un gran partido difundiendo este sistema de motores. La Direccion del canal tiene, pues, un nuevo horizonte para ulteriores explotaciones con la idea que dejamos apuntada.

Litografía en zinc.—En Francia comienza á extenderse la litografía en zinc, en sustitucion de la piedra, reforma ventajosa, á lo que parece, por las ventajas que tiene aquel metal de poseer casi las mismas propiedades que la piedra litográfica, poder dar 15 á 20.000 pruebas sin sufrir alteracion, y en comparacion con la piedra resulta el zinc diez veces más barato, y además es ménos voluminoso y más ligero. Una piedra litográfica denominada *grand monde*, pesa 200 kilogramos y cuesta en Francia 200 pesetas, teniendo un volúmen de 80 decímetros cúbicos; puede sustituirse con plancha de zinc de 3 kilogramos de peso, medio decímetro cúbico de volúmen y precio de 16 pesetas.

Lacre.—Se funden á un suave calor 48 partes de resina laca en placas con 12 de trementina de Venecia. Se aromatiza con un poco de bálsamo del Perú líquido, y se incorpora poco á poco sin dejar de agitar 36 partes de bermellon en polvo fino. Se echa caliente en los moldes para hacer barras de la forma que se deseen.

Aparato desinfectante Ebel.—Este aparato se está usando mucho en Alemania para desinfectar las salas de los hospitales, los cuarteles, fábricas y sitios viciados por gérmenes palúdicos. El aparato Ebel satura el aire de vapores fénicos de una manera muy regular y completa, y consta de un globo metálico, en cuyo interior se pone la solucion fénica á cinco grados de concentracion; debajo de dicho globo se coloca una lámpara encendida que eleva la temperatura del líquido, haciendo que se desprendan los vapores fénicos, que salen por dos tubos de pequeño diámetro colocados en la parte superior del globo, las cuales pueden girar á manera de torniquete sobre un plano horizontal, y esparcir con sus movimientos los vapores al rededor del aparato á manera de lluvia.

La crisis industrial.—En los Estados Unidos de América mejora algo la fabricacion de hierros y aceros, pero aun continúan en baja los precios respecto al año anterior, y á tal extremo llega la crisis, que los obreros en hierros y aceros están dispuestos, desde Junio próximo, á reducir sus jornales un 10 por 100, si para dicha época no se han repuesto los precios de ambos materiales hasta alcanzar los que tuvieron en el año anterior.

Hé aquí la manera de acentuarse

la crisis en la república Norte-Americana: la produccion de lingote de acero Bessemer, en estos tres últimos fué:

Para 1882.	1.696.450 toneladas.
— 1883.	1.654.627 —
— 1884.	1.538.355 —

Estos datos son tanto más expresivos, cuanto que, como sabemos, se aumentan considerablemente las aplicaciones del acero.

Todavía en construccion de carriles se nota más acentuada la terrible crisis que viene sufriendo la industria en los Estados Unidos: en efecto, véanse las cifras de los rails que se fabricaron en dicho país y en los años referidos:

De acero {	1.438.155 toneladas en 1882	—	—
Bessemer. {	1.289.554 —	—	83
	1.116.041 —	—	84
De hierro. {	227.884 —	—	1882
	64.594 —	—	83
	21.891 —	—	84

como se observa por los datos precedentes, la decadencia fué muy sensible, y si bien en el hierro está justificado por el menor empleo que se hace de este material para carriles, no debiera suceder lo mismo con los de acero, que como es sabido, se están reponiendo de esta clase en las líneas antiguas, empleándose casi exclusivamente en las nuevas.

Al Norte de Inglaterra mejora algo la fabricacion que nos ocupa, gracias á los extraordinarios armamentos que se verifican simultáneamente en los arsenales de toda la isla; pero nada más que á esto, pues sin las probabilidades de un rompimiento entre Rusia é Inglaterra, continuaria la crisis aguda que viene sufriendo desde hace un año todo el Reino Unido.

En Escocia se quejan los fabricantes de acero de la gran competencia que les hacen los alemanes, sobre todo en precios, pues en planchas, por ejemplo, y en general para toda clase de aceros laminados, Alemania ofrece la tonelada á 12 ó 14 pesetas ménos que los precios ingleses más económicos.

Al Sur de Gales se nota bastante actividad en la fabricacion de hojalata, y en Ebbw-Vale se están fabricando á toda prisa algunos centenares de carriles para el camino de hierro que, como saben nuestros lectores, se proyecta entre Soakin y Berber (Sudan).

Las minas de carbon del condado de Sheffield pararán sus trabajos si los obreros no acceden á reducir en un 10 por 100 el precio de sus jornales, pues los tratantes de carbon no encuentran medio de colocar ésta

materia sin alguna rebaja. En carriles de acero se nota una paralización extraordinaria.

En cambio, parece ser que en el ramo de ferretería y quincalla mejora el mercado de un modo notable. Todas las colonias de la Gran Bretaña, que hace un año hacian pocos pedidos y cada vez más cortos, ahora se manifiestan con mayor animacion, así que velocípedos de Birmingham, objetos plateados de Sheffield y cuchillería de lujo sobre todo, se vende con alguna ventaja; en cambio, para las clases baratas y los objetos de gran consumo continúa la crisis lo mismo que para el alambre ordinario. Las herramientas de corte paralizadas; y en cuanto á limas en sus diversas clases, si hay algunos pedidos son á precios tan bajos, que apenas dejan ganancias á los fabricantes.

Los gremios de cuchillería del condado últimamente referido se quejan de que les falsifican en el extranjero sus marcas más acreditadas, y sobre todo de que los alemanes les hacen, por cuantos medios encuentran á mano, una competencia irresistible. Respecto á falsificacion de marcas, parece ser que se han entablado negociaciones judiciales, y con ello esperan mejorar la situacion.

Los mercados de cobre, estaño y plomo presentan mal cariz, sobre todo el referente al primer metal.

Cultivo de mimbreras.—Es muy lucrativo este cultivo, que exige poco cuidado y gasto. Un terreno suelto y húmedo, singularmente las orillas de rios ó arroyos, ó prados de regadío, convienen para la mimbrera, en especial las especies *Salix triasandra* y *Salix amygdalina*, y otras clases de sauces que tanto abundan en España. Las materias se emplean para la fabricacion de cestos, que pueden hacer los mismos labradores durante algunas horas de la noche, ó los individuos de la familia que no se ocupen en las faenas del campo.

Inhalacion contra el coriza.

Acido fénico.	5 gramos.
Amoniaco líquido.	6 —
Alcohol.	15 —
Agua destilada.	20 —

Mézclese.—Un poco de algodón impregnado de esta solucion se introduce en un frasco de boca ancha y se aspiran los vapores en casos de coriza, asma, catarro bronquial, etc.

Traviesas de ferro-carril.—La Compañía de ferro-carriles del Este de Francia sigue con preferencia el sistema de Bethell, para la prepara-

cion de las traviesas de la vía, inyectando en la madera la creosota. Para ello se deseca primero la madera al aire libre, en pilas espaciadas para la libre circulacion del aire; con lo cual la madera de roble á los dos años pierde el 20 por 100 de agua, y el peso medio de una traviesa desciende de 81 á 65 kilogramos. En tal estado se introducen las traviesas en una estufa de aire caliente, 60 grados por término medio, con lo cual se deseca completamente la madera sin que se origine la destilacion de productos. Se conducen las traviesas al recipiente donde deban inyectarse, que tiene capacidad para 180; se cierra herméticamente, y por medio de bombas se hace el vacío, y despues se establece comunicacion con el depósito que contiene la creosota á una temperatura de 70 grados, y cuando el recipiente está lleno, se interrumpe la comunicacion y se ejerce en su interior una presion, á fin de que la creosota penetre perfectamente en el tejido leñoso de la madera. Estas diversas operaciones duran diez horas; cada traviesa de roble absorbe unos cinco kilogramos de creosota y cuesta la operacion una peseta por traviesa; las de pinabete absorben 17 kilogramos. Por medio de taladros en las traviesas y exámen de su serrin, se reconoce si está bien inyectada.

Los arcanos de las islas Azores.

—POR BARROS SIVelo.—¿En qué fundais, señor Correa, esas suposiciones? preguntó el capitán.

—¡Oh! Perdonadme si aventuro un pensamiento atrevido quizá, aunque sugerido por el respeto que me infunde esa ténue nube que se nos presenta en la postrimera línea del horizonte.

El capitán, despues de una rápida mirada de inspeccion, repuso tranquilamente:

—Pues ¡no diviso esa nubecilla que produce vuestra alarma!

—Será una vision, capitán; pero me parece que allá muy léjos, existe algo que empaña el límpido azul del cielo.

Y Rafael señalaba con el índice de la derecha un débil punto oscuro en el extremo del Occidente.

—Os comprendo, amigo mio, interrumpió Abreu, con amable sonrisa. Aquella ligera sombra nos anuncia la proximidad del punto á que nos dirigimos. Estamos surcando el mar de las Azores, y lo que á vuestra vista aparece como amenaza de tempestad, es la silueta del volcan de la isla de Pico, con su constante penacho de humo y su eterno manto

de nieve, que oculta entre los vapores que su hálito de fuego crea en torno de esa soberbia cumbre que se remonta á más de dos mil metros sobre el nivel de su base. A esa elevada altitud debemos los navegantes poder divisarle á más de treinta leguas marinas, que es la distancia intermedia entre la isla del Pico con nuestra embarcacion.

—¿Conque es decir, amigo mio, que surcamos sobre el líquido elemento lo que en tiempos que se pierden en la noche de la historia fué un vasto y delicioso continente?

—Sí, para los apasionados de la doctrina Plutónica, que creen en la existencia de la decantada Atlántida, que ni de una manera, siquiera sea violenta, puede someterse á los dudosos sacudimientos que trabajaron á nuestro planeta en sus múltiples transformaciones. Bajo esa hipótesis engendrada por los neutunianos en la escuela egipcia, de que Platon tomó la idea, de que no pudieron separarse algunos geólogos modernos, tocamos esos límites que indicais, señor Mendez Correa.

—La declaracion, capitán, parece que la presentais bajo una base en absoluto negativa.

—Ya sabeis, querido mio, que militan dos opiniones divergentes acerca de la existencia de la Atlántida, y yo.... soy refractario á la afirmativa.

—Perdonad mi franqueza, amable capitán; pero consérvanse algunas señales, ó restos que, á manera de gigantescos mojones, sirven para señalar la extension que ocupaba aquel vasto territorio.

—¿Cuáles, querido amigo?

—Los puntos determinantes se fijan en el triángulo señalado por los tres grupos isleños que muestran en la formidable cumbre de sus montañas el resto de gigantescas cordilleras que orillaban aquel continente hundido, segun la opinion de los historiadores egipcios, de una manera rápida en el fondo de los mares, y segun la de otros, por inundaciones parciales; vasto arsenal de donde salieron razas para poblar de alienígenas á las regiones más occidentales del globo, por más que las forjadas razas sean para otros historiadores un descabellado mito.

—Efectivamente, repuso el capitán. La invectiva halló en la primera forma, ó sea en el hundimiento general, la causa del gran sacudimiento que produjo la inclinacion polar, basándose á la vez en los fenómenos geológicos que diariamente se descubren en las regiones polares y en toda la Siberia, desde los montes Ura-

les á la península de Kamtchatka, de cuyo sistema descubro que sois partidario, una vez que negais la propagacion de algunas razas de aquella procedencia; pero aún así, permitidme que os pregunte ¿cuáles son esos puntos extremos que no puede determinar la ciencia, y que solo militan en el cálculo improbable de algunos filósofos?

La opinion, repuso Rafael en tono de conviccion, está basada en esos escuetos crestones que presentan las Azores como primer punto; las Canarias en el segundo, y Madera en el tercero; y como el fondo de estos mares, segun las últimas investigaciones, no van más allá de las ochocientas brazas de profundidad, si las montañas que surcaban la Atlántida reposaron sobre las primeras capas del hundimiento, quedaron los crestones sobre la superficie de las aguas para atestiguar aquella terrible catástrofe á las generaciones que la sucedieron. Esta es la opinion más admitida.

—¿Es decir que los platónicos creéis que esas islas son las mesetas de aquellas cordilleras?.....

—Justamente.

—Mucho siento disentir de vuestra doctrina, pero hay una razon, y es la siguiente. Las islas que citais tienen perfectamente marcado el origen de su formacion, que no es otro más que el de las erupciones volcánicas que las hizo salir del fondo de los mares, y ésta es justamente la antítesis de nuestro sistema. Por otra parte, surcada la parte sólida de nuestro planeta por una zona volcánica que ocupa la quinta parte del interior de la corteza térrea, sometida á las agitaciones misteriosas del fuego central, las tres localidades que señalais, y con particularidad las Azores y Canarias, ocupan extremos harto conocidos de esa gran vitabilidad volcánica, y á sus luchas internas y á sus violentas convulsiones deben su origen todas esas islas, y más cono- cidamente las del grupo de Azores. Examinad su estructura geológica, y en todas hallareis como prueba de esta asercion, la forma cónica de sus montañas, debido al rebajamiento en las partes más elevadas, por los frecuentes desgastes que rebajan constantemente los descarnados crestones; ved si no la piedra pómez y las escórias pulverizadas sirviendo de primera capa vegetal; los antiguos cráteres convertidos en lagos sobre las altas montañas del Oeste de Azores, pero rodeados de surtidores minerales, en que abundan las formas sulfurosas y las corrientes fosfatadas; y como corolario de este sistema, véase el pro-

fundo y romántico valle de las Furnas, de forma oval y de más de una milla de circunferencia, y que es el cráter de otro volcán extinguido, en el cual las corrientes ignívolas, desarrolladas en aquella localidad ocupada hoy por las aguas, dejaron indelebles señales de las violentas agitaciones que le dieron origen y forma.

—No menos me preocupa, capitán, la etimología del nombre de Azores dado á este pequeño archipiélago, y que en documentos de nuestra patria, alterna indistintamente con el nombre de *Teoceiras*.

Toda etimología, señor Mendez, tiene su explicación lógica cuando de ella no se hace un abuso acomodaticio. La costa de Benincosa con que aparece señalado este grupo, como lo está también el de las Canarias en la carta geográfica manuscrita del siglo xv, nos demuestra que el primer descubrimiento se debe á los árabes de España, como lo confirma la palabra *Bentufsa*, corrupción de la española *Venturosa*, con que se designaba á una de las mayores de las Azores en una época que se remonta más allá del año de 1476. Llamáronlas también Flamengas, porque los navegantes de aquella nación aparecieron á la vez que los portugueses, posesionándose de algunas de estas islas, donde se conserva en toda su pureza los residuos de aquellos tipos flamencos replegados en la raza dominante del Pico y del Fayal, que tanto se distinguen por sus bellas y galanas formas, su probidad, extremado aseo y amor al trabajo; rasgos típicos que no consiguió extinguir el trascurso de tres siglos, y que es el último residuo de la colonia aportada por Jobet Hurtr, suegro del célebre geógrafo Martin Bchaim. Por último, los ingleses las llamaron *Western Islands* (islas de Occidente); pero esta nomenclatura no consiguió aclimatarse en la geografía general.

—Pero ¿y el origen del nombre predominante? insistió Rafael.

—Procede, señor Mendez, de la raíz latina *milvus*, adaptada por los portugueses y tomada de la multitud de *Falsus milvus* que la poblaban; aves que en nuestro dialecto lusitano conocemos bajo el nombre degenerado de Azores.

El capitán observaba los movimientos y gesticulaciones de un grupo de marineros apiñados sobre la proa de la embarcación, indicando, al parecer, algún objeto que fluctuaba sobre las ondas en dirección Norte.

(Se continuará.)

Dificultades.—Se nos ha dicho (sin que lleguemos á creerlo) que en cierto establecimiento se han encontrado muy apurados para preparar el yodoformo, distinguir el alcohol de vino del de cereales, preparar el vino de quina, etc., etc.

En el presente número insertamos la preparación de este medicamento y del yodoformo tomados de la *Farmacopea española*, y en los siguientes iremos anotando otras preparaciones tan fáciles como sencillas, aún para las manos más torpes.

Agua de colonia.

Alcohol de 85 á 90°	966 gramos.
Esencia de bergamota	10 —
— de Portugal	10 —
— de limon	10 —
— de azahar (néroli)	2 —
— de romero	2 —

Se mezclan bien las esencias con el alcohol en un frasco tapado, agitando con frecuencia. Después de algunos días se deja en reposo, y si es necesario se decanta el líquido y se pasa á otro frasco.

Cajas de seguridad.—Con una mezcla de amianto y de silicato se construyen hoy unas cajas de seguridad que son incombustibles, de gran solidez y de extraordinaria resistencia, condiciones que las hacen inmejorables para guardar valores y documentos.

Urbanización.—Resulta de la última estadística oficial, que en Francia hay 7.609.464 viviendas, que contienen 10.729.826 habitaciones, y 1.115.347 locales destinados á talleres, almacenes y tiendas. El número de viviendas se descompone del modo siguiente: 3.996.571 tienen tan solo planta baja; 2.458.563 tienen un piso; 851.547 dos pisos; 216.429 tres pisos; y 86.354 cuatro ó más pisos. El departamento del Sena tiene 34,271 casas con cuatro pisos; el de las Bocas del Ródano, 7.373; el del Ródano, 6.181; el del Sena inferior, 3,707; y el de Var, 3,799. En los demás departamentos no hay casas de cuatro pisos.

Iodoformo.

Iodo	100
Carbonato de potasa	100
Alcohol de 85°	C. S.
Agua destilada	C. S.

Disuélvase el iodo en alcohol de 85°, y el carbonato de potasa en agua destilada, empleando la cantidad suficiente de estos líquidos; fíltrese la disolución del carbonato, y mézclense las dos disoluciones en un matraz. Caliéntese gradualmente la mezcla, á

fuego suave, para facilitar reacción; y cuando el líquido se descolore, añádesese poco á poco más iodo en disolución alcohólica; calentando de nuevo hasta que se descolore. Si se hubiese puesto un exceso de iodo, añádesese disolución de carbonato de potasa hasta que, calentando, se descolore el líquido. Continúese calentando después, hasta que se evapore la mayor parte del alcohol, y déjese enfriar para que el yodoformo se deposite en forma de cristales laminares, brillantes y de color amarillo; recójáanse estos cristales sobre un filtro, lávense sobre el mismo con agua destilada, y deséquense entre papeles absorbentes. Consérvense en frascos bien tapados.

Cristales amarillos de olor fuerte, insolubles en agua y solubles en alcohol y éter. No debe dejar residuo por la acción del calor.

Usos.—Se emplea al exterior como antiséptico, anestésico y cicatrizante. (De la nueva *Farmacopea Española*.)

Inglaterra y Rusia.—Cualquiera que sea el resultado de la situación crítica en que se encuentran ambas potencias, y dejando aparte todo espíritu de pasión más ó menos justificado, y aun simpatías particulares que pudieran inspirar estas dos potencias, vamos á exponer á grandes rasgos nuestro juicio sobre este grave conflicto, que tal vez ponga en peligro la paz europea.

Rusia la constituye una agrupación enorme de pueblos y razas muy diferentes, pero unidos todos bajo una misma frontera, y regida aquella enorme confederación de antiguas nacionalidades bajo el despotismo más absoluto de un emperador que asume en su suprema autoridad todas las más altas investiduras del mayor poder de la tierra, puesto que es pontífice de la religión oficial, el jefe único de los ejércitos imperiales, y ejerce dominio absoluto sobre vida y haciendas de sus innumerables vasallos. Bajo este concepto está mejor favorecida que Inglaterra para una acción más desenvuelta y segura, toda vez que las vastas colonias de la Gran Bretaña viven con cierta autonomía algo peligrosa cuando la que se llama *madre patria* sufre un revés en los azares de la guerra.

El soldado ruso es cuatro veces más barato que el inglés, propiamente dicho, pero en cambio los recursos pecuniarios de la nebulosa Albion son extraordinariamente mayores que los del imperio moscovita, cuyo erario y aun riqueza nacional valen bien poco.

Las costas rusas del Báltico pre-

sentan pocos puntos vulnerables á las escuadras inglesas, y éstas no tienen allí estaciones navales donde reponer sus carboneras ni sus demás pertrechos, en una campaña que dure siquiera un par de meses. Por otra parte se hacen grandes elogios de las fortificaciones rusas en aquellos mares, y recordando la impotencia de las escuadras francesas sobre las costas prusianas contra sus ocultas baterías establecidas en 1870, es de presumir que en esta ocasion poco conseguirían los famosos acorazados del Reino Unido, contra aquellas costas cuyos puntos principales se encuentran, al parecer, tan bien ó mejor defendidas que se hallaba la desembocadura del Elba en Prusia.

Por otra parte, intentar un desembarco de un gran ejército inglés en las costas del Báltico es empresa muy difícil, pues Rusia tiene su red completa de ferro-carriles y en diez dias puede llevar sus ejércitos donde sea preciso, tiempo suficiente para estorbar cualquier operacion de este género, que es muy laboriosa en playas abiertas.

A nosotros no nos cabe duda alguna de que Inglaterra forzará los Estrechos del mar de Mármara contra Europa entera que se opusiera á ello, y su accion sobre el Mar Negro puede causar mayores inquietudes á Rusia.

Esta última potencia pudiera verse envuelta en una sublevacion preparada por el oro inglés en el Cáucaso y en Polonia, pero en igual caso se encuentra su rival con la Irlanda y la India; ¡preciosa joya, que por su gran importancia es origen de la actual querrela! Pero si Rusia, adelantándose, como parece, á los sucesos, invade el Afghanistan y llega á las fronteras del imperio indico, y allí gana la primer batalla y proclama la independencia de aquellos Estados, entonces la ruina de Inglaterra será inevitable.

Dejando aparte las complicaciones que puedan surgir en esta tremenda lucha, y concretándonos á las dos potencias que parece desean medir sus fuerzas, una compuesta de 20 millones de habitantes (la verdadera Inglaterra), auxiliada por 200 millones de almas que pueblan sus colonias, y la otra el imperio moscovita, fundado sobre los confines de Europa y Asia, compuesto de 80 millones de habitantes, todo hace creer que las mayores probabilidades están de parte de Rusia.

Sin embargo, el patriotismo inglés es extraordinario y sus recursos inagotables, como se verá si el conflicto llega á realizarse.

Por lo demás, en las peripecias de la lucha no debe extrañar á nadie que las simpatías de casi todos los pueblos de la tierra estén del lado de los rusos, puesto que con su rival tienen la mayoría de las naciones cuentas pendientes, por haber sido víctimas de usurpaciones y pérfidos engaños, cuya expiacion quizá esté próxima á sufrir la que hoy es reina de los mares.

No obstante, por si la hora fatal de decadencia se aproxima para la soberbia Albion, no podemos ménos de recordar, á fuer de generosos é imparciales, y contra todas las acusaciones justas ó apasionadas que puedan hacérsela, que allí donde llevó su dominio, allí floreció la civilizacion, y que todos los perseguidos por la ignorancia y la intransigencia de otras naciones, en Inglaterra hallaron casi siempre generosa hospitalidad, y muchas veces los recursos necesarios para la vida.

G. GIRONI.

Leche condensada.—Refiere una revista alemana, que se ha obtenido por la evaporacion en el vacío de leche desnatada, un producto permanente é inalterable durante algunos meses, en una temperatura seca, que conserva todas sus propiedades alimenticias, y es por lo tanto de gran aplicacion para confiterías, panaderías y otras industrias que necesitan constantemente mucha leche, aún en las épocas en que escasea. La leche desnatada de las queserías y mantequerías puede por el sistema propuesto por Muller, tener dicho empleo, como tambien para la fabricacion de azúcar de leche.

Pasta para platear.—Hé aquí una fórmula que se emplea con el pincel perfectamente.

Tómese:

Cloruro de plata.	60 gramos.
Bitartrato de potasa.	200 —
Sal marina.	30 —
Agua.	100 ó 130.

Reunidos estos ingredientes, se trituran y mezclan bien hasta que resulte una pasta muy fina y suave.

Cuando se trata de usar dicha preparacion basta diluirla en agua, y bien limpio el objeto, impregnarle de esta especie de pintura, sirviéndose, como hemos dicho, de un pincel cualquiera.

Pavimentos de madera.—Es objeto de ensayos y motivo de discusion el empleo de la madera para el afirmado de las calles, procedimiento que se emplea en algunas grandes

vías de París, y que tambien en Madrid se intentó al comienzo de la calle del Leon. Actualmente hay en París 252.000 metros cuadrados de pavimento de madera, y se extiende á 173.500 metros cuadrados en diversas calles, calculándose á fin del corriente año habrá en París 500.000 metros cuadrados de dicha clase de afirmado, ó sea la dieziseisava parte de la superficie de sus calles, que es de 8.000.000 de metros cuadrados próximamente.

Los suelos enmaderados facilitan el movimiento de los carruajes, no se caldean mucho en el verano, no perjudican á las casas de la calle y no resultan muy resbaladizos. El gasto de instalacion es de 23 pesetas el metro cuadrado y el de conservacion de 2,50 al año. El afirmado de piedra resulta á un coste más elevado su conservacion, y por tanto, el pavimento de madera parece ser preferible al de piedra en calles de mucha circulacion, pero que no deba sufrir pesos excesivos.

El afirmado consta de una capa inferior de cemento, de 15 centímetros de espesor, encima la madera, con un espesor igual, rellenas las junturas con betun, encima del mortero.

Vino de quina.

Quina de Loja, gruesamente pulverizada.	30 gramos.
Vino de Jerez.	500 —

Hágase macerar por ocho dias; pásese el líquido con expresion, y fíltrese despues.

NOTA.—A falta de vino de Jerez, empléense 440 gramos de vino blanco y 60 de alcohol de 60°.

ACCION TERAPÉUTICA.—Tónico-excitante.

DÓSIS.—De 30 á 60 gramos (1 á 2 onzas), en pocion.

(De la nueva *Farmacopea Española*.)

Tejados incombustibles.—Refiere un periódico alemán que los tejados de las casas pueden construirse incombustibles cubriéndolos con una capa de sal comun, ceniza de leña y una pequeña cantidad de hollin de resina, de una pulgada de espesor, la cual no solo impide la propagacion del fuego, caso de estallar en aquella parte del edificio, sino que sirve para preservar á los materiales de la accion de várias causas que motivan su destruccion.

Mortalidad en várias capitales.—La mortalidad en el año 1884 en las principales capitales de Europa fué el siguiente:

Londres, 20,19 por mil habitantes.

Bruselas, 23,80, id.

La Haya, 24,53, id.

París, 25,45, id.

Viena, 25,75, id.

Roma, 26,31, id.

Amsterdan, 26,34, id.

Berlin, 26,66, id.

San Petersburgo, 30,40, id.

Madrid, 38,22, id.

En los meses de Enero, Junio, Julio, Agosto y Diciembre acusa el *Boletín Demográfico Sanitario* que en Madrid la cifra de defunciones excedió en mucho á la de nacimientos.

Congreso farmacéutico profesional.—El Colegio de farmacéuticos de Madrid invita á todos los profesores españoles al CONGRESO PROFESIONAL que celebrará sus sesiones en esta córte en los días del 25 al 30 de Mayo próximo.

A este Congreso podrán asistir todos los farmacéuticos españoles en propia representación ó autorizados por los colegios, asociaciones, periódicos de farmacia, subdelegaciones y cuantas colectividades farmacéuticas deseen tomar parte en las deliberaciones de la Asamblea.

Las corporaciones, sociedades y subdelegaciones deberán proveer á sus representantes del acta respectiva, utilizando para la elección los procedimientos que estimen más convenientes.

El día 25 de Mayo próximo, á la hora y en el local que se designen, se celebrará la sesión inaugural del Congreso, bajo la presidencia interina del presidente de esta Corporación, y después de examinadas las actas de los representantes, se procederá al nombramiento de la mesa definitiva, compuesta de un presidente, dos vicepresidentes y dos secretarios. En el mismo acto se acordará el reglamento que ha de observarse en las tareas del Congreso.

Los puntos que habrán de someterse á la deliberación del Congreso son los siguientes, por el orden que se expresan:

1.º Actitud que corresponde adoptar á la clase farmacéutica en vista de la inutilidad de las gestiones practicadas hasta el día, para impedir la venta de medicamentos por cuenta de la administración pública.

2.º Servicio benéfico sanitario de los pueblos. Reformas que convienen en este punto y medios para obligar á todos los Ayuntamientos á atender debidamente este importantísimo servicio de la administración municipal.

3.º Asociación dirigida exclusi-

vamente á la defensa de los intereses colectivos.

4.º Enseñanza farmacéutica. Reformas y medios de llevarlas á cabo.

Sin perjuicio de estos temas, el Congreso discutirá aquellos otros que estime oportunos, y recibirá cuantos documentos se le dirijan pertenecientes á su especial objeto.

Todas las corporaciones, sociedades, colegios y profesores, podrán desde luego enviar sus adhesiones al Colegio de farmacéuticos de Madrid, sin aguardar á especiales invitaciones que no permite hacer la premura del tiempo.

El argan.—En algunas comarcas marroquíes, y particularmente en los alrededores de Mogador, se produce un árbol de tronco grueso y recto hasta los tres piés de altura en que se bifurca y divide en ramas robustas, tortuosas y ahorquilladas, terminadas en una espina, formando extensa copa, que vuelve á caer sobre el suelo formando una especie de gruta de follage, que á veces alcanza un radio de diez piés. Las raíces se propagan á gran distancia, son someras y producen retoños que sirven para multiplicar la planta. Las hojas son pequeñas y lanceoladas; en Marzo se presenta la florescencia, y en Julio puede recogerse el fruto, que es un drupa, con el epicarpio membranoso, mesocarpio carnoso y endocarpio cartilágineo. Cada fruto contiene dos ó tres semillas del tamaño de una almendra, duras, lustrosas y de color avellanado, que contienen gran cantidad de aceite. La parte carnosa del fruto es muy buena para alimento de ganados, los cuales, después de digerida esta parte, arrojan la semilla, que los moros recogen en los establos, la trituran, extraen la almendra, y de ésta, por presión, se extrae el aceite que sirve para alimento del hombre y alumbrado, siendo tan nutritivo, que hay trabajador que al día se alimenta tan solo con un panecillo empapado en dicho aceite.

Este árbol, vulgarmente llamado argan, es clasificado por los botánicos como la especie *Argania sideroxylon*, y se da bien en muchas provincias del litoral mediterráneo, según resultados de ensayos hechos con semillas distribuidas por el Ministerio de Fomento en varias ocasiones.

El islamismo y la higiene.—La estricta observancia de los preceptos del islamismo produciría entre sus adeptos ventajas inmensas bajo el punto de vista higiénico; pero no debe suceder así, cuando no goza

la raza musulmana y sus poblaciones de fama de limpieza ni aseó, ni se cita como modelo, en concepto de observadores, de los buenos principios de la higiene. Y sin embargo, como preceptos religiosos tienen impuestas gran número de reglas higiénicas, prescritas en las religiones orientales que imperan desde la India hasta el Egipto, que responden á la necesidad de mantener al individuo en condiciones de contrarrestar la acción de los fuertes calores y excesiva evaporación epidérmica que se produce en las regiones asiáticas y africanas. La religión musulmana impone á sus creyentes la obligación de cinco rezos diarios; uno al amanecer, otro al medio día, el tercero á las cuatro de la tarde, luego al ponerse el sol y el quinto dos horas después; y cada una de estas plegarias debe ser precedida de abluciones, que consisten en lavarse los piés, manos, cara, cuello y boca, condición indispensable cuya infracción constituye un pecado. Asimismo antes de comer deben lavarse las manos, y en otras ocasiones tienen prescritos lavatorios, de igual modo que también deben bañarse con frecuencia, exceptuándose tan solo los enfermos y los viajeros que por tales causas no puedan cumplir con los referidos preceptos. También los que se refieren á la circuncisión, á estar afeitados, á la prohibición de cierta clase de alimentos y bebidas, obedecen á la higiene á que deben ser sometidos en atención á las condiciones especiales del clima. Pero á pesar de tan discretos preceptos, los pueblos mahometanos, por regla general, se consideran como *heréticos*, bajo el punto de vista higiénico, y no observan fielmente los preceptos del Corán.

Los huevos, su calidad nutritiva y modo de conservarlos.—Contienen los huevos, bajo su pequeño volumen, mucha sustancia nutritiva y constituyen para el hombre un precioso alimento. Contiene la clara del huevo de 12 á 13 por 100 de albúmina y cierta cantidad de cloruro de sodio. La yema está, como la clara, compuesta en gran parte de albúmina, y contiene además un cuerpo especial, *la vitelina*, que da en su análisis una materia grasa y oleosa, combinada con fósforo y azufre. Se coagula el huevo á 75 grados centígrados; su peso medio es de 60 gramos (trátase aquí del huevo de gallina): la clara pesa 35 gramos; la yema 18 y la cáscara 6.

La proporción de agua que contiene es de 51 por 100, pero esta proporción varía según sea el huevo

más ó ménos fresco: escápase el agua por evaporacion al través de la cáscara, á medida que envejece el huevo, y tanto más ligero está éste cuanto ménos fresco sea.

Por otra parte, el aire se introduce en el huevo por los poros de su cáscara, y determina un principio de fermentacion: el azufre de la yema se une al hidrógeno del agua y origina el hidrógeno sulfurado, cuyo olor característico se conoce; y siendo la cáscara igualmente permeable, importa por esta razon cocerlo en agua que no tenga olor ni sabor marcados.

El huevo, cuyos elementos constitutivos tanto se aproximan á la albúmina de la sangre, es muy digestible, y como además es eminentemente nutritivo, bajo todos aspectos conviene á los niños, los enfermos y los convalecientes, y constituye el mejor desayuno de los hombres dedicados á los trabajos de la inteligencia.

Bueno es, sin embargo, saber que la manera de cocerlo hace variar sus cualidades digestivas; el huevo duro, como la albúmina coagulada, no se disuelven sino en los ácidos, y las personas cuyo jugo gástrico sea poco abundante ó ligeramente ácido, les causará siempre incomodidad; por consiguiente importa que la coccion de los huevos, cualquiera que sea la manera de prepararlos, sea moderada, y el huevo duro no deberá comerse sino en ensalada.

En Europa son los huevos objeto de gran consumo, elevándose el de París, en 1857, á la cifra de 158.300.000.

Pueden conservarse los huevos en una mezcla de sal y salvado, en trigo, en centeno, en serrin de madera, cuyo objeto es impedir la introduccion del aire atmosférico que penetra á través de la cáscara y determina la putrefaccion. El mejor de todos los procedimientos parece ser, porque lo hemos experimentado, colocar los huevos en una lechada de cal y cré-mor tártaro.

RAFAEL MARTINEZ.

COMISION PARA EL ESTUDIO DE LOS TERREMOTOS DE ANDALUCÍA.

Informe dando cuenta del estado de los trabajos en 7 de Marzo de 1885.

(Continuacion)

Junto á las sierras jurásicas de Cuevas de San Marcos, Villanueva de Tapia y Archidona se conservan calizas, asperones y margas numulíticas, y al S. de Sierra de Yeguas se encuentra el mismo terreno que continúa á uno y otro lado de la cadena de montañas jurásicas de Al-farnate y Antequera, extendiéndose hasta las estribaciones del N. de los Montes de Málaga, y rellenando el ancho valle que queda hasta las sierras de Carratraya, terrenos paleozóicos de Alozaina y Coin, y la sierra de Mijas, pero cubierto

en la parte N. por los aluviones del Guadalhorco.

En las cercanías de Ronda tambien se muestra el terreno eoceno, en contacto por el E. con las calizas jurásicas y por el O. con las de Montejaque.

Escasos restos recuerdan la extension del mar eoceno en ciertos valles del interior de aquel gran mazizo jurásico, no formando una mancha continua hasta bastante al S. de Cortes de la Frontera y Gaucín, para llegar á las faldas de la sierra Cristellina y S. del Cerro de los Reales, quedando Estepona al Mediodía de las rocas eocenas que se prolongan hasta la costa y más allá del límite provincial por el territorio gaditano. Junto á la costa, en las inmediaciones de Málaga por el E., se conservan tambien insignificantes restos de terreno numulítico. Las rocas esenciales del sistema consisten en areniscas de color amarillento, pardo y á veces rojo, calizas de textura compacta ó granuda fina, de colores claros y generalmente muy fosilífera, margas, arcillas y á veces yesos.

Los estratos se presentan con distintos ángulos de inclinacion y direcciones comprendidas generalmente en el segundo y cuarto cuadrante.

El terreno oligoceno se compone por completo de los sedimentos lacustres que ocupan gran ámbito de la demarcacion de la provincia de Granada; siendo el mayor espacio de este terreno la hondonada comprendida entre las sierras Nevada, Harana y Hueter y el macizo de las de Loja y Játar, hasta la divisoria del Guadalfeo, sin contar los asomos de Pulianas, Calicasas y Güevéjar.

Más al Mediodía, donde se encuentran los pueblos de Játar, Arenas del Rey, Fornes, Jayena y Albuñuelas, es escaso el espesor del terreno oligoceno, á juzgar por la proximidad de las rocas estratorcristalinas de la sierra de Játar, relacionada con la de Tejeda, y por los afloramientos de micacitas y calizas que se observan en las inmediaciones de Fornes y Agrón.

La gran planicie denominada Estepa de Baza está en su mayor parte constituida por un manchon enorme de materiales lacustres, cuyo espesor excede de 200 metros y en el cual las calizas arcillosas forman la parte superior, las margas la media y las arcillas la inferior.

Los azufres de Benamaurel y los yesos de diferentes puntos acompañan á las margas, y los lignitos de Zújar á las arcillas.

En Forniellas y Gorafe hay otro manchon de rocas semejantes á las de Baza, y otros de dimensiones muy reducidas sobre las calizas numulíticas de Cardela y Domingo Perez

Se ve, pues, que las distintas rocas que constituyen los estratos oligocenos consisten en areniscas, yesos y margas que van acompañadas en algunas localidades por lignitos de escasa importancia industrial. Además suelen encontrarse gredas, arcillas y azufres que alternan con las demás rocas mencionadas.

Los materiales de esta formacion alcanzan á veces considerable altitud, segun se ve en el Suspiro del Moro, dando vista á granada, donde excede de 1.000 metros.

El carácter paleontológico está representado por diferentes especies fósiles de agua dulce, como el *Planorbis lens*, la *Bithinia pusilla* y la *Lymnea acuminata*, además de una *Cyrena* que acompaña á los azufres de Benamaurel.

Forman el terreno mioceno calizas arcillosas y silíceas de fractura desigual en

el primer caso y concóidea en el segundo, encerrando restos fósiles de origen lacustre. Las capas arcillosas suelen á veces ser cavernosas y en sus oquedades asoman metastáticas de carbonato de cal. Los estratos, por regla general de poco espesor, descansan en estratificacion concordante con las margas oligocenas, formando la parte superior de las diversas mesas en que aparecen fraccionadas las rocas constituidas por elementos lacustres.

El espesor del terreno mioceno no pasa de 30 metros, pero alcanza á veces altitudes de 1.000 metros, segun se ve en Almanciles, y entre los fósiles que contiene pueden citarse como más abundantes el *Planorbis crasus* y la *Lymnea longiscata*.

Las rocas que constituyen el terreno plioceno son de origen marino y consisten en calizas groseras, margas y arenas calíferas de elementos de muy variable tamaño.

Se extiende esta formacion en diversos sitios de las provincias de Granada y Málaga con caracteres mineralógicos muy constantes, y entre los muchos sitios donde se encuentran, conviene citar los afloramientos que hay entre Fréila y Alicun de Ortega, junto al Rio Grande; en alicun, donde se ostenta en algunos cerrillos; en las cercanías de Cardela y Domingo Perez; al N. de Fonelas y en el Pinar Verde, al E. de Gorafe. Tambien hay rocas pliocenas en Montefrío, La Zagra y Loja, así como en los tajos de Alhama, que miden más de 60 metros de espesor, habiéndolos además en las mismas Alpujarras sobre el macizo de La Contraviesa y al N. del valle que separa ésta de la Nevada.

El mismo horizonte de los maciños y conglomerados ó gonfolitas se presenta con amplio desarrollo en la parte occidental de la Sierra Nevada, en los afluentes del Genil, envolviendo cantos que á veces miden medio metro cúbico.

En la carretera de Granada á Motril, entre Alhendin y Armilla, se halla asimismo el plioceno, y en el Rio Dilar, por el derrubio de los materiales diluviales, se ven notables discordancias entre unas y otras rocas

En los grandes depósitos de la carretera, desde las cercanías de Tablate hasta las inmediaciones de Izbor, hay fallas y resbalamientos notables en las capas alternantes de gonfolitas de elementos menudos y de cantos gruesos, segun se ha figurado en los cortes geológicos descritos en el bosquejo de la provincia de Granada, publicados hace algunos años por la Comision del Mapa Geológico.

En la venta, por bajo de Huéjar-Sierra, y en el camino de los Neveros, se comprueba tambien el mismo horizonte geognóstico con abundantes restos fósiles.

En la circunscripcion de la provincia de Málaga hemos visto el horizonte de las calizas groseras y fosilíferas en los extensos campos de Villanueva de las Algaidas, La Alameda, Fuente la Piedra, Molina, El Humilladero, y Sierra de Yeguas.

Tambien se muestran en Almargen las gonfolitas y en el gran manchon que en Ronda constituye los famosos tajos, cuya altura desde el cauce del rio pasa de 80 metros, manchon que ensancha mucho hácia el N. y que más allá de Arriate penetra en la provincia de Cádiz con los mismos caracteres, indicándose por las guijas que contiene la proximidad de la costa.

Las Mesas de Villaverde, con altitud de 618 metros, son de caliza semejante á

la de Alhama y Ronda, y de elementos más gruesos en los denominados Hachos de Alora, La Pizarra y Gobantes. En Coin, Antequera y algunos otros puntos han quedado también los restos que los derrubios han dejado de esta especie de rocas como testigos del gran espacio que en otros tiempos cubrieron las pliocenas.

Al Norte del territorio granadino, en Caniles, Benamaurel y Baza, se presentan al descubierto en algunos sitios los sedimentos pliocenos constituidos por arenas calíferas ó margas terrosas, y más al Mediodía, en el valle de Lecrin, hay también rocas sabulosas marinas con interposición de capas compuestas de menudas guijas, presentando más de 150 metros de espesor en las lomas de la margen derecha del río Durcal.

En la provincia de Málaga se conservan restos del plioceno marino en las cercanías de la capital, en Velez-Málaga, en Churriana y Torremolinos, y con mayor desarrollo junto á la costa, en una faja de terreno desde Estepona hasta las Chapas de Marbella. Si bien son muy frecuentes los restos fósiles entre las rocas pliocenas, principalmente de lamelibranchios y briozoarios, son escasas las especies determinables, y como más abundantes citaremos el *Pecten opercularis*, el *P. Zitelli*, la *Janira Jacobaea*, la *Ostrea crasissima* y la *Terebratula grandis*.

El terreno diluvial ocupa espacios considerables, especialmente al N. de Sierra Nevada, donde alcanza más de 360 metros de espesor, según se ve en los llanos del Marquesado de Cenet, extendiéndose por el NE. hasta las faldas de las sierras de Castril y rellenando también las depresiones mucho más pequeñas de Campofique y Campos de Bugéjar.

La extensa vega de Granada, que mide de N. á S. 30 kilómetros y 50 de E. á O., está también compuesta de aluviones cubiertos por un espeso manto de tierra vegetal, quedando al E. las colinas de la Alhambra, donde el terreno diluvial está compuesto de cantos de diversos tamaños, generalmente gruesos, en los que se reconocen todas las distintas rocas de la Sierra Nevada.

Son también de la citada época los campos de Zafarraya y de Donas, el valle del Padul y Dureal, el de Ugíjar y algunos otros de la costa.

En el manchón de Guadix especialmente, las aguas han excavado tan profundos y multiplicados barrancos que en muchos de ellos se miden profundidades de más de 60^m, excediendo el espesor de la formación diluvial de 365^m, diferencia de nivel que existe entre las brechas calizas de Diezma y las arcillas grises del fondo de los barrancos que afluyen al río Fardes.

En la provincia de Málaga corresponden asimismo al terreno diluvial los sedimentos de la vega de Antequera, los de la de Archidona, las manchas que existen al NE. y O. de Villanueva del Trabuco, la renombrada hoya de Málaga, la de Vélez y otros espacios de menor amplitud que se encuentran en la costa.

La composición mineralógica es muy variada; y, como es consiguiente, está en íntima relación con la de las rocas de las sierras más próximas, pudiendo decirse, en términos generales, que los sedimentos de este sistema consisten en limos, arenas, guijas y hasta cantos de gran volumen; cuyos elementos son por regla general, más bien sueltos ó sin coherencia, que compactos y unidos, si se exceptúan las capas superficiales de brechas

que se encuentran encima de las montañas calizas, y á veces tan duras y compactas que se pueden extraer monolitos de gran volumen para construir columnas y otras piezas de ornamentación de hermoso aspecto, después de darlas el pulimento de que son susceptibles.

Las rocas *hiogénicas* en la provincia de Granada no se ostentan en grandes masas, pudiendo decirse están localizadas en una estrecha faja que desde el río Guadiana Menor se extiende con rumbo al OSO., por el N. de Iznalloz y Loja, para cruzar con igual dirección toda la provincia de Málaga y llegar á la de Cádiz. Estas rocas hipogénicas son dioritas, diabasas y algunos pórfidos que asoman en pequeños apuntamientos entre las rocas secundarias y terciarias del país.

Más al S., en la Sierra Nevada, existen también, entre las rocas azóicas, algunos afloramientos de hipogénicas, siendo el más notable, tanto por la magnitud de la masa que ostenta, como por la bondad y belleza de la roca, el de serpentina del barranco de San Juan, donde desde tiempo inmemorial se explota tan preciado material de ornamentación, del cual hay tablas y columnas en los templos y edificios más notables de la ciudad de Granada.

En la provincia de Málaga los apuntamientos de diorita, diabasa y pórfido son más numerosos y se extienden, no solo en la faja de que anteriormente hicimos mención, y en la cual se encuentran Archidona y Antequera, sino también en otra más septentrional, en las Cuevas Bajas y Campillos, y además junto á la costa entre Arroyo de Miel y Fuenigrola.

Por lo que á la serpentina se refiere, debemos decir, que difícilmente se encuentran macizos más potentes que los de las escarpadas montañas donde sobresalen las sierras, Parda, Palmitera, Bermeja y los reales de Genalguacil y Estepona, con una orientación general de SO. á NE., señalándose la misma roca en otras manchas al S. de Yunquera, al E. de Casarabodola, ó sea en sierra Gorda, y al S. de Carratraca en la Sierra de Aguas. Paralelo á los anteriores, con la denominación de Sierra de la Alpujata, se extiende otro gran macizo de serpentina entre Ojén y Mijas, casi rodeado por las calizas y micacitas azóicas. En la sierra Gorda (de Coin) se encuentra, formando la extremidad oriental, la serpentina semejante á la de los otros puntos, así como también al pié meridional de sierra Blanca.

Por fin, hay también asomos de granulitas en el Real de Estepona, en Isten, Ojen y Coin; pero son de poca amplitud las superficies que ocupa esta roca íntimamente relacionada con los granitos, que con escaso desarrollo están representados en sierra Nevada.

V.

HORA EN QUE SE SINTIÓ EL TERREMOTO.

La brevedad con que quisiéramos dar cuenta en este informe de los fenómenos ocurridos durante los terremotos, no nos permite adoptar el sistema que seguiremos en la Memoria definitiva, que es el de relatar todos los que en cada localidad se han observado, ya por los que en ellas estaban y fueron testigos presenciales, ya por nosotros mismos cuando aquellos fenómenos no son de los que se verifican sin dejar alguna prueba de haberse presentado. Mas no pudiendo hacer esto por el momento, nos limitaremos á exa-

minar en globo el conjunto de hechos en toda la extensión abarcada por los temblores de tierra, particularizando solo los más culminantes de aquellas localidades en que con mayor intensidad se han percibido.

El fijar la hora en que se sintió el terremoto del 25 de Diciembre sería un dato de la mayor importancia para la resolución de varios problemas seismológicos; pero como es imposible que los relojes estuvieran en todas partes perfectamente arreglados al meridiano del lugar, basta la diferencia de algunos segundos para que ya no sea aplicable la observación de la hora, cuando se trata de saber en cuál de dos puntos cercanos se sintió primero el ruido que precedió al terremoto ó las sacudidas que lo constituyeron, para calcular con estos datos la velocidad del movimiento. Si á esto se agrega que, siendo inesperados los terremotos, cuando se hacen sentir, la impresión que generalmente producen es de sorpresa ó de terror, muy raro es el caso en que pueda aceptarse como verdadero momento inicial del fenómeno el que señale uno de los testigos presenciales.

Sucede á veces, y en la presente ocasión ha ocurrido en Málaga, en Granada y en alguno que otro punto, que se han parado los relojes de péndola en el momento de ocurrir el temblor; y esto que parece salvar las dificultades de que un observador pueda fijar la hora precisa de la primera oscilación, las deja, sin embargo, en pié desde el momento en que falta la concordancia entre los relojes: una prueba de ello es que habiéndose parado á las 8h y 58' un buen reloj que había en el hospital de San Juan de Dios de Granada, marcaba las 9h y 2' otro del hospital de Lazarinos, que también se paró, y que según el médico del establecimiento estaba arreglado con el de la catedral. Otros varios se detuvieron en la misma ciudad y, lo que es más curioso, la oscilación sísmica hizo que echara á andar uno que hacía tiempo que estaba parado en el comedor de una casa de la calle de San Juan, habitada por un Ingeniero del Cuerpo de Minas.

En la mayor parte de los pueblos se señala la hora de las nueve de la noche para el primer movimiento y así sucede en el Almendral, Cacin, Colmenar, La Viñuela, Melegís, Murchas, Periana, Río Gordo, Santa Cruz y Ventas de Zafarraya. En otros se adelanta el suceso, señalándole á las 8h 56' en Loja y en Málaga; á las 9, sin especificar cuánto, en Játar y Zafarraya; retardándose, por el contrario, hasta las 9h 10' minutos en Fornes, Arenas del Rey, Santafé, el Padul y Granada; y bien puede asegurarse que entre estos límites no queda un segundo en el que no se suponga el comienzo de las sacudidas. De todas estas horas, omitiendo otras que evidentemente se contradicen, como en Albuñuelas, donde se fijan las 8h 45' en una contestación y las 9h en otra; en Alhama que hay las indicaciones de las 9h y 9h 3' y en Granada donde se fija el suceso á las 9h á las 9h 2' y á las 9h 10', tratemos, aunque no sea más que como una primera investigación, de ver hacia qué parte está el origen ó procedencia de los movimientos, sin tener en cuenta la diferencia de longitud de los sitios, puesto que las horas no son sino aproximadas, tanto por el estado de los relojes como por la infidelidad en la observación.

Dos indicaciones de hora, de que no nos hemos hecho cargo aún y que nos merecen más confianza, son las 8h 43' 55'', indicada por la parada de un péndulo en

el Observatorio de San Fernando, péndulo cuyo estado absoluto se conocia, y la de 9h 10', hora de Madrid, observada en la estacion del ferro-carril en Granada

Reducida la primera al meridiano de Madrid es de 8h 53' 55". Como aquí no hay más que dos indicaciones, no podemos deducir sino que el foco ú origen del terremoto estaba al Oeste de Granada, y en esa direccion parece que debe buscarse.

BIBLIOGRAFÍA.

CENSO DE POBLACION DE ESPAÑA.—Con un atento B. L. M. del Director general del Instituto geográfico y Estadístico, hemos tenido el gusto de recibir un ejemplar del segundo tomo de tan interesante publicacion, hecho segun el empadronamiento de 31 de Diciembre de 1877, y publicado por dicho centro oficial.

Damos las gracias al Sr. Director de dicho Instituto por la distincion que le hemos merecido, y recomendamos á nuestros suscritores la adquisicion de tan utilísima obra.

CORRESPONDENCIA.

Pinilla de Toro.—J. V.—Se remite el número extraviado.

Sallent.—B. C.—Se remiten los 11 tomos de regalo.

Sallent.—J. C. C.—Se remite el número extraviado.

La Bisbal.—E. P. y M.—Recibido una peseta 50 céntimos para pago del tomo que se le remite con el número extraviado.

Santa Cruz de Tenerife.—T. T. L.—Tomada nota de las suscripciones que avisa.

Zaragoza.—V. F.—Recibido 10 ptas. por un año de suscripcion desde 1.º de Enero.—Se remiten los números publicados.

Alhama de Granada.—J. F. P.—Recibido 3 pesetas 75 cént. que le dejo abonadas en cuenta.

Huerca-Overa.—E. G. A.—Se remiten las tapas que pide.

Lina.—J. de los S.—Tomada nota de 6 meses de suscripcion desde 1.º de Mayo.—Se remiten los dos *Diccionarios*.

Linares.—J. J. L. M.—Se remiten los 5 tomos que pide y el *Diccionario*.

Valencia.—F. A.—Tomada nota de un año de suscripcion desde 1.º de Enero.—Se remiten los números publicados y extraviados.

Avilés.—I. G.—Tomada nota de 3 meses de suscripcion desde 1.º de Abril.—Se remiten los números publicados.

Oviedo.—J. M.—Se remiten los 16 tomos que pide con cargo á su cuenta

Albuñol.—J. L.—Se remiten los 5 tomos que pide con cargo á su cuenta.

Carril.—L. B.—Recibido 10 ptas. para un año de suscripcion desde 1.º de Abril.—Se remiten los 4 tomos de regalo y números publicados.

Cacabelos.—J. C.—Hoy no podemos contestar á su consulta de 26 de Abril, por hallarse fuera de Madrid, montando una fábrica para un suscriptor á esta REVISTA, el ingeniero de la oficina técnica. Contestaremos á V. tan pronto regrese.

Barcelona.—E. P.—Se remiten los siete tomos que pide con cargo á su cuenta.

Jerez de la Frontera.—M. G.—Tomada nota de un año de suscripcion desde 1.º de Enero.—Se remiten los números publicados.

Játiva.—V. T.—Tomada nota de seis meses de suscripcion desde 1.º de Abril.—Se remiten los números publicados.

Torrenueva.—R. G. de L.—Recibido 5 pesetas 50 céntimos para seis meses de suscripcion desde 1.º de Mayo.—Se remiten los números publicados.

Hellin.—A. G.—Recibido 10 pesetas para un año de suscripcion desde 1.º de Enero.—Se remiten los números publicados, extraviados y tomos de regalo.

Granada.—E. M.—Se remiten los tomos de regalo.

Vera.—M. G.—Recibido 10 pesetas para un año de suscripcion desde 1.º de Abril.—Se remiten los números publicados y tomos de regalo.

EL CORREO DE LA MODA

35 años de publicacion

PERIODICO DE MODAS, LABORES Y LITERATURA

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

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

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

PRECIOS DE SUSCRICION

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

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

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

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

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

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

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

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

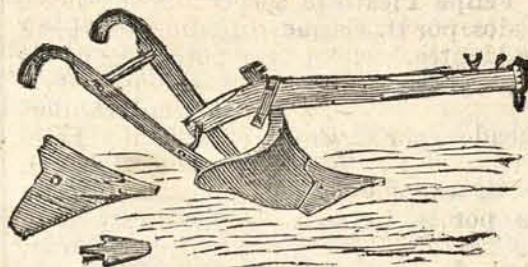
Provincias: un año, 13 pesetas.—Seis meses, 7.—Tres meses, 4.

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

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

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

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



PARSONS Y GRAEPE

(ANTES DAVID B. PARSONS)

Despacho: Montera, 16 (antes 29).
Depósito: Claudio Coello, 43, MADRID.
Arados y demas máquinas.

Catálogos gratis y francos á quien los pida.

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.

MANUAL DE CORTE Y CONFECCION

DE VESTIDOS DE SEÑORA Y ROPA BLANCA

POR

D. CESÁREO HERNANDO DE PEREDA

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

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

**PATENTES DE INVENCION
MARCAS DE FÁBRICA**

(Baratura, actividad, formalidad)
E. POMATA. Carretas, 22, MADRID.

BIBLIOTECA ENCICLOPÉDICA POPULAR ILUSTRADA

ESCRITA POR

NUESTRAS NOTABILIDADES CIENTÍFICAS, LITERARIAS, ARTÍSTICAS É INDUSTRIALES
RECOMENDADA POR LA SOCIEDAD ECONÓMICA MATRITENSE

y favorablemente informada por

LAS ACADEMIAS DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES
DE LA HISTORIA, DE CIENCIAS MORALES Y POLÍTICAS
Y EL CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA

CATÁLOGO DE LAS OBRAS PUBLICADAS

De Artes y Oficios.

- Manual de Metalúrgia*, tomos I y II, con grab., por don Luis Barinaga, Ingeniero de Minas.
- *del Fundidor de metales*, un tomo, con grabados. por D. Ernesto Bergue, Ingeniero.
- *del Albañil*, un tomo con grabados, por D. Ricardo M. y Bausá, Arquitecto (declarado de utilidad para la 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 González y Martí.
- *de Fotolitografía y Fotogrado 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 confección de vestidos de señora y ropa blanca*, un tomo, con grabados, por D. Cesáreo Hernando de Pereda.
- *del Cantero y Marmolista*, con grabados, por don Antonio Sanchez Perez.
- Las Pequeñas industrias*, tomo I, por D. Gabriel Gironi.
- De Agricultura, Cultivo y Ganaderia.**
- Manual de Cultivos agrícolas*, un tomo, por D. Eugenio Plá y Rave, (declarado de texto para las escuelas).
- *de Cultivos de árboles frutales y de adorno*, un tomo, por el mismo autor.
- *de Árboles forestales*, un tomo, por el mismo.
- *de Sericicultura*, un tomo, con grabados, por don José Galante, Inspector, Jefe de Telégrafos.
- *de Aguas y Riegos*, un t.º, por don Rafael Laguna.
- *de Agronomía*, un tomo, con grabados, por D. Luis Alvarez Alvistur.
- *de podas é inertos de árboles frutales y forestales*, un tomo, por D. Ramon Jordana y Morera.
- *de la cría 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.

— 6 " " " " y 8 " " " en tela.

IMPORTANTE.—A los Suscritores á las seis secciones de la BIBLIOTECA que están corrientes en sus pagos, se les sirve gratis la 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 fluidos, 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 Bosc, 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 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.
- *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 t., por el mismo.
- Tradiciones Españolas. Valencia y su provincia*, tomo I, por don Juan B. Perales.
- — *Córdoba y su provincia*, un t.º, por D. Antonio Alcalde y Valladares.

De Religion.

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

De Literatura.

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