

EL MAGISTERIO BALEAR

PERIÓDICO DE PRIMERA ENSEÑANZA.

Se publica todos los sábados.

REDACCION.	ADMINISTRACION	Precios de suscripcion.
SAN NICOLÁS, 44.	Y único punto de suscripcion. Odon-Colom n.º 34.-1.º derecha.	Por trimestre. 1 1/2 pesetas Por semestre. 2 1/2 » Por un año. 5 »

REDACTORES.

D. Bartolomé Danús.—D. Juan Benejam.—D. José Mateu.—D. Damien Boatella.
—D. Jaime Garí.—D. Miguel Alorda.—D. Jaime Pol.—
D. Bartolomé Amengual y D. Matias Bosch.

LA LUZ ELÉCTRICA.

Nos proponemos, en esta séria de artículos, dar una idea tan clara como nos sea posible, tan precisa como su índole eminentemente popular lo consienta, de la maravillosa invencion que lleva por nombre el que sirve de epígrafe al presente trabajo: *la luz eléctrica*. En ellos habrá de todo: teoría y práctica; vislumbres de alta filosofía natural y á veces pormenores técnicos; un conato de síntesis y retazos sueltos de análisis. Nuestro objeto no es, ni escribir una obra de electricidad, ni un artículo meramente literario: es otro muy distinto de aquél y de éste; dar forma sencilla, clara, popular y de grandes leyes del mundo físico, sorprendiéndolas, por decirlo así, en sus más interesantes aplicaciones: esto no más. Cuando la ley se comprende bien, cuando los primeros principios y perdónesenos el pleonismo, penetran en nuestra razon y con ella se identifican; cuando la ciencia se mira desde muy arriba, ¡las aplicaciones son tan fáciles, los detalles tan naturales, la armonía tan perfecta! ¡En cambio, qué áridos, qué abrumadores, qué enojosos los hechos aislados! ¡qué vacío dejan en el alma y en la inteligencia!

Los hechos son los obreros, los instrumentos, el andamiaje de la ciencia; pero la ciencia es algo más.

En resúmen, en estos artículos perseguimos un doble objetivo: hablar de cosas instructivas y útiles; ofrecer al lector aplicaciones interesantes y comunes de la ciencia moderna; y con este motivo ir trazando á grandes rasgos las leyes fundamentales del mundo físico.

La luz eléctrica, si: de la luz eléctrica vamos á ocuparnos; pero la

luz eléctrica nos hará decir algo de la electricidad y de sus leyes, y hasta de la constitucion de la materia. Por ahí precisamente hemos de comenzar la tarea que nos hemos impuesto.

I.

El universo todo, en su parte material, se compone de dos clases distintas de elementos: *la materia ponderable* y *el éter*.

La materia ponderable está formada por moléculas, á cierta distancia unas de otras, suspendidas, por decirlo así, y constituyendo el esqueleto del cosmos: lo más macizo, lo más grosero, lo más pesado, que por algo se llama materia ponderable ó *pesada*.

Pero como estas moléculas, ni son macizas, sino que son sistemas de átomos, ni están en contacto directo, sino que están muy lejos unas de otras; como dentro de cada una de ellas, y entre todas se extiende el espacio infinito; como los cuerpos tienen poros, y entre unos cuerpos y otros cuerpos median las tres dimensiones de la extension, y entre unos astros y otros astros los espacios interestelares, y en medio de las nebulosas, y alrededor de ellas, lo inagotable siempre del inagotable espacio; como hay huecos, en suma; en todos esos huecos, ó microscópicos ó inmensos, la ciencia moderna ha descubierto, ó para ellos y para las altas necesidades de una gran síntesis racional, ha inventado, otro nuevo elemento, *el éter*.

El éter es, ó la segunda realidad, ó la segunda fecundísima hipótesis inventada para explicar de algun modo la gran máquina de los mundos. El éter es un flúido, una especie de sutilísimo gas, un vapor, el más vaporoso que imaginarse puede, un último estado de la materia, en que la materia se sublima, purifica y espiritualiza: flúido, gas ó vapor que rellena los huecos de los cuerpos, y en ellos penetra por densos que sean; que entre unos y otros se dilata como dispuesto á ser su medianero; y que al fin inunda el espacio infinito y lo cuaja y lo realiza, como diría un filósofo, dando de esta suerte á la más abstracta de las concepciones metafísicas, la más alta y la más fecunda realidad.

¿El éter es materia continua, ó está formado de partecillas mínimas, de átomos sutilísimos? Cuestion es esta muy debatida, y de la que no hemos de ocuparnos, porque no nos interesa para nuestro objeto, y porque tampoco, dado el carácter de estos artículos, podemos penetrar en tales profundidades. Basta con que sepamos que el éter es la más sutil de las materias, el aire más ténue, el gas más dilatado; y que como océano infinito baña los mundos; penetra en todos los cuerpos como el mar penetra en golfos y bahías; llega hasta los espacios intermoleculares, y los inunda como el mar inunda las rocas de las costa; y hasta el interior de las moléculas se insinua como el oleaje de la playa empapa la arena; es por decirlo así, el ambiente etéreo en que todos los átomos de la materia ponderable flotan.

Y comprendido ésto, y admitiendo la presencia de estos dos elementos, *materia ponderable* y *éter*, en todos los lugares del espacio, casi la totalidad de los fenómenos físicos y químicos se explica rigurosa, matemáticamente, y siempre en consonancia con los hechos, por esta sencillísima fórmula:

Atracciones y repulsiones de la materia ponderable y del éter: movimientos de ámbos por virtud de dichas acciones mútuas. Esto es todo.

Imaginad un rio, ó un lago: ese es el éter de nuestro caso.

Imaginad aún, que el fondo, que las orillas, están formados por grandes masas de arena: cada una de sus arenillas, de sus pequeños granos, es una molécula de nuestro ejemplo.

Suponed, por último, que el agua del lago, ó del rio, impregna todo el lecho de arena en que aquél corre, ó en que éste descansa, de suerte que entre partícula y partícula siempre haya agua ambiente: pues ahí tendreis el símbolo fiel de todos los cuerpos de la naturaleza, desde los más porosos á los más densos: el corcho como el cristal; las maderas como los metales, los sólidos como los gases: conjunto de moléculas, peñascal batido por las olas, arenal de partículas, por decirlo así, empapado de éter.

Y las moléculas y el éter se mueven, se agitan, se trasladan, se agrupan, y de estos infinitos movimientos, bajo mil formas combinados, resultan los mil fenómenos del mundo físico.

Hé aquí la concepcion más general y más sencilla del cosmos en cuanto mecanismo, que podemos ofrecer á nuestros lectores,

Y no pierdan nuestros lectores de vista estos dos elementos, la materia ponderable y el éter: el océano etéreo que se extiende, las moléculas que en él flotan: los granos de arena del arenal, el agua que los envuelve: las individualidades moleculares separadas, y de unas á otras, otra materia eminentemente sutil: en fin, y sea este el último ejemplo y la última imágen, suponed que de esos globos rellenos de gas, que para entretenimiento de los niños veis en el paseo formando vistosos y alegres racimos sujetos por un hilo, se escapan y suben por el aire centenares, miles, millones de millones. Unos son grandes, otros pequeños, y de múltiples y distintas formas todos; unos cuantos aquí, más lejos, formando otro grupo, otros vários, y así por todo el espacio de nuestra atmósfera. Suponed todo esto, repito, y tendreis la imágen más exacta de la materia: los globos serán las moléculas, ó si se quiere, los átomos ponderables; sus agrupaciones, los cuerpos; el aire, el éter; sus atracciones ó repulsiones las fuerzas naturales; sus movimientos, los fenómenos de la Física y de la Química.

Y así, en efecto, se explican todos los fenómenos de materia, y todos los de los flúidos llamados imponderables, como veremos en el próximo artículo.

José Echegaray.

Pronóstico del tiempo.—En los Estados-Unidos de América el personal encargado del servicio metereológico está muy ejercitado en la observacion del estado del cielo al salir y ponerse el sol, y las deducciones que hacen para averiguar el tiempo probable se verifican, por término medio, en proporcion de 80 por 100.

A continuacion damos algunos de los pronósticos del tiempo, correspondientes á diversos estados del cielo á la salida ó puesta de aquel astro.

Si las nubes visibles al amanecer, se disuelven y alejan hácia el O. á medida que adelanta el dia, es indicio de un dia despejado.

Cuando los primeros albores del dia aparecen por encima de nubes, es probable un dia de viento; si aparecen en el horizonte, buen tiempo.

Un sol brillante á su orto indica buen tiempo.

El cielo de color rojo antes de la salida del sol, y su desaparicion coloreada en cuanto aparece dicho astro, es signo de lluvia.

Si al ponerse el sol, el cielo aparece rojizo ó amarillo brillante, es indicio de viento; si el cielo se presenta rosado, esté claro ó nebuloso, siempre presagia buen tiempo; si es de color amarillo pálido, indica lluvia; segun domina la entonacion roja, amarilla, se puede pronosticar el tiempo probable conforme á las indicaciones precedentes.

Una puesta de sol detrás de espesas nubes, con el horizonte E. de color rojo purpúreo ó cobrizo, indica la lluvia.

El aspecto de las nubes y de los fenómenos luminosos suministran asimismo datos para predecir el tiempo.

Nubes ligeras con contornos variables anuncian buen tiempo ó viento moderado; densas y de contornos bien definidos, auguran vientos.

Cuando mas ligeras parezcan las nubes ménos debe esperarse que reine viento; cuanto mas espesas y densas, mas fuerte será el viento.

Nubes pequeñas de color negruzco anuncian lluvia; nubes ligeras precediendo grandes masas de color oscuro, suelen predecir lluvia ó viento.

Nubes elevadas, moviéndose en direccion opuesta á la que siguen las de las capas inferiores, indican un cambio de viento.

Despues de un buen dia, sereno y despejado, los primeros indicios de un cambio son ordinariamente nubes muy elevadas en fajas pequeñas, filamentosas, á manera de las barbas de una pluma, que van aumentando hasta llegar á ocultar el firmamento.

Cuando las nubes de las regiones superiores se mantienen estables ó descienden, presagian viento ó lluvia; si, por el contrario, ascienden y se dispersan, es signo de buen tiempo.

Si las nubes van acreciendo y aumentando en extension será probable la lluvia; si disminuye de tamaño seguirá buen tiempo.

Un cielo de color azul intenso, oscuro indica viento, si es de color azul claro y brillante, presagia buen tiempo.

El cielo se presenta tanto mas oscuro cuanto menos vapor acuoso hay interpuesto entre el punto de mira y el observador; á medida que la atmósfera se carga de vapores va blanqueando, y este carácter es presagio de lluvia.

Un cielo rojo ó amarillo al amanecer, indica viento ó tiempo variable.

El arco iris á la madrugada se considera como signo de un tiempo húmedo y ventoso; igual manifestacion al anochecer es precursor de buen tiempo.

Un halo al rededor del sol ó de la luna, casi siempre es seguido de lluvia ó de tiempo variable; en verano suele prevenir un huracán.

La aurora boreal es generalmente seguida, durante las veinticuatro horas, de tiempo lluvioso y ráfagas de viento.

Cuando comienza mal tiempo, las estrellas centellean visiblemente durante una ó dos noches de antelacion; pero en tiempo bonancible su centelleo es poco aparente.

En virtud del concurso por traslado de esta provincia han sido nombrados D. Mateo Barceló, para la escuela de Ferrerías; D. Antonio Busquets, para Lorito y D. Pedro Juan Horrach, para San Clemente.

Ha sido concedido la permuta que tenían solicitada D. Guillermo Coll y D. Jaime Gibert, de las escuelas de Sta. Eugenia y San Lorenzo.

De la *Voz del Magisterio*:

«Hace proximamente diez años que una Maestra viene desempeñando á satisfaccion de las autoridades y padres de familia su delicada mision en una villa de alguna importancia en la provincia, sin que en todo este tiempo haya merecido ni recibido la más pequeña advertencia; pero se establece en la localidad un convento, y al poco tiempo de suceder esto, ya se dice que la Maestra no es buena, se exparcen por entre los vecinos esos rumores *sordos* que tanto daño causan; se la molesta con visitas y exámenes impertinentes, todo con el santo fin de aburrirla y conseguir, en un plazo más ó menos lejano, que abandone escuela y deje el campo libre á las santas madres allí congregadas. En el número próximo quizá podamos ser mas explicitos.»

Por la direccion general de Instruccion pública se ha pedido á las Juntas provinciales una relacion de los Maestros que lleven veinticinco años en la enseñanza. No conocemos el objeto que se propone aquel centro al reclamar semejante nota. ¿Será para jubilarlos?

Una persona que ha hecho una estadística de los privilegios de invención expedidos á favor de mujeres en el año actual los hace ascender á sesenta, estando en su mayor parte estas invenciones relacionadas con el servicio doméstico.

Entre los más notables inventos, se enumeran un protector de vestidos, dos guardapolvos, un levantador de jarros, un porta-saco, un rizador, una máquina de lavar, un ajustador de mangas, un hilo de máquina de coser, una bacía para labor, una silla que se dobla, una cama escarpate, una cama para inválidos, un colador, un enfriador, un desosador de pescados, un calentador de hierro, una plancha, un enfriador de leche, una mantequera, un cucharón y una máquina de plegar.

Dice nuestro apreciable colega la «Escuela.»

«El auxiliar de la Escuela del Real Patrimonio, D. Juan Francisco Gascon, ha sido nombrado Inspector de primera enseñanza en la provincia de Madrid, habiendo sufrido el exámen de aptitud, en equivalencia de los años de servicio, el día ántes de ser nombrado.

Merece el más cumplido elogio, por haber aprovechado sus 28 años de edad, con mejor éxito que otros con treinta ó cuarenta al lado de la niñez.

Tres años de Escuela privada en el Escorial y tres de ayudantía sin oposicion, dan derecho á un destino de 3 000 pesetas y el de censurar á los Maestros encanecidos; veinte años de Escuela de 1.625 pesetas, con oposicion, no facultan para pedir otra Escuela de 2.000 pesetas. Aquí viene como de molde, aquello de «*si tienes hombre no estudies, si no tienes hombre no estudies.*» A los que nos hemos criado sin padre, ni madre, ni..... siempre nos toca el mochuelo.»

Han solicitado exámen para entrar en el cuerpo de telégrafos 40 señoras.

La «*Biblioteca Enciclopédica Popular Ilustrada*» acaba de publicar el volúmen 45, que es el precioso y utilísimo libro titulado *Las Pequeñas Industrias Domésticas*, tomo I, por el Ingeniero industrial don Gabriel Gironi.

Como su título indica, sólo se ocupa de aquellas industrias que pueden establecerse con un pequeñísimo capital para obtener esa multitud de objetos útiles ó de fantasía, cuya importancia sustrae de nuestra patria cuantiosos capitales.

El primer tomo contiene:

Los pequeños motores;

Las máquinas de coser, plegar y planchar;

Los bordados, encajes y blondas;

La pasamanerí.

Obras de esta naturaleza necesita España, porque como dice muy bien su autor el Sr. Gironi, «con un pequeño capital, *buen deseo, aplicación y constancia* sobre todo, pueden mejorar numerosas familias que en España viven en la ociosidad, rodeados de privaciones, llenos de inteligencia, y expuestos á decepciones de trascendentales consecuencias que pueden evitar instruyéndose en esta colección de *Manuales*, eligiendo una industria y trabajando para atajar en beneficio propio, el torreon de oro que se escapa por las fronteras de la patria. Así, y únicamente así, se conjuran las crisis del hogar doméstico y se salvan los pueblos en la vida moderna.»

Consta el nuevo tomo de 216 páginas en 8.º, papel especial, higiénico para la vista, y clara impresion, con tres magníficas láminas, una de ellas al cromo á nueve colores, completando una caprichosa cubierta

Recomendamos la BIBLIOTECA á nuestros suscritores por su utilidad y baratura, á la que se suscribe en la Administracion, calle del Doctor Fourquet, número 7, Madrid, pues sólo cuesta cuatro reales en rústica per suscripcion y seis encuadernado en tela.

A los suscritores que lo son á las seis secciones de la BIBLIOTECA se les sirve *gratis* la preciosa y utilísima *Revista Popular de Conocimientos Utiles*, única de su género en España.

Hemos recibido el número 62 de la utilísima REVISTA POPULAR DE CONOCIMIENTOS UTILES, única de su género en España, y que es cada vez más interesante, como puede verse por el siguiente

SUMARIO:

La brújula.—El plomo en los alimentos.—Picapica.—Jugo gástrico.—Orígen en los empedrados.—Avispas.—Adulteracion del café.—Pomada contra las neuralgias.—Remedio para las calenturas.—El jugo de limon para curar la gota.—Antigüedad del vidrio.—Bote portátil para las exploraciones.—Cold-cream americano.—Alumbrado eléctrico.—Cultivo de la soja.—El repujado.—Ciencia doméstica industrial: Calefaccion; Estufas.—Salicilato de sosa contra la neuralgia.—Caza de pájaros.—El crecimiento de la yerba.—Desecacion artificial de la madera.—Nuevo procedimiento de calefaccion.—El ácido metafosfórico como reactivo de la albúmina en la orina.—Mata-dolor.—Buque iglesia.—Coches de seguridad. Ventilacion del tunel de Mont Cenis.—Acerca de la Biblia.—¿Porqué son periódicas las invasiones de la langosta?—Desinfeccion de las aguas.—Blanqueo de la paja.—Trasformacion de dextrosa en dextrina.—La secta de los cuákeros.—Nueva leguminosa—Conservacion de las flores.—Utilidad de cahuchú viejo.—Baños á los niños.—Estadística marina.—La ciencia para el niño: Las ranas.—Ciencia para la mujer: Bordados.

Se suscribe en la Administracion, calle del Doctor Fourquet, 7, Madrid, al precio de 40 rs. al año, 22 al semestre y 12 al trimestre, y re-

gala al suscriptor por un año cuatro tomos de la *Biblioteca Enciclopédica Ilustrada*, dos al de semestre y uno al de trimestre.

UN NUEVO PERIÓDICO MUY SINGULAR.

Con el título de LA REVOLUCION DE AMOR, acaba de publicarse en Madrid un periódico, que por los fines especiales que persigue, vamos á dar de él una idea á nuestros lectores. Su director es el célebre catedrático D. Ramon Giralti-Paulí, fundador del *Estudio Real Objetivo*. Está escrito con elegante estilo y profundo pensamiento, es semanal, la suscripcion cuesta 22 rs. al año en to la España y se manda gratis el primer número á todo el que lo pida directamente á su Redaccion, Pelayo, 63.

Su principal objeto es promover una gran regeneracion moral en nuestra sociedad, sin desdeñar los legítimos intereses materiales y científicos.

En política, vá á defender todos aquellos principios y reglas de conducta á que deberian sujetarse todos los partidos para en ningun caso dañar á la patria de sus acuerdos y actos, esto es, acercar la política á la moral.

Al fin de despertar un vigoroso sentimiento de iniciativa privada en nuestra patria, promoverá una especie de Asociaciones fáciles y cómodas que no necesitarán local, ni cuotas, ni reuniones, cuyo objeto será desarraigar uno á uno los malos hábitos del pais, los abusos y corruptelas, promover una mejora satisfacer una necesidad social.

Difundirá *El Estudio Real Objetivo*, método de enseñanza aplicable á todas las ciencias y á todos los asuntos de la vida, cuyas bases capitales que el alumno se forme el conocimiento, no ya por la lectura del libro ó la explicacion del profesor, sino contemplando directamente el objeto real; cuyo conocimiento se busca. De sus principios se desprende que el profesor ha de dirigir toda la vida del discípulo y de la sociedad, y para mostrar el modo cómo debe hacerse, presenta ya en el primer número algunas de las escenas de las muchas que han pasado entre su fundador y los discípulos; profesores y otras personas, de las cuales brotan grandes enseñanzas se sirven á los padres para dirigir bien toda la vida de sus hijos.

Hace ver, en fin, que la civilizacion moderna, tan grande por los adelantos de la ciencia, por los progresos políticos y sociales y por el esplendor de la materia, no triunfará definitivamente hasta que edifique á las almas en la virtud y piedad y las acerque á Dios.