

BOLETIN DE PRIMERA ENSEÑANZA.

SE PUBLICA TODOS LOS LÚNES.

REDACCION Y ADMINISTRACION: plaza de la Constitucion 9, donde podrán dirigirse las comunicaciones y reclamaciones.

Director—Propietario
D. VICENTE DORCA.

SUSCRICION.
Un año. 24 rs.
Anuncios á precios convencionales.

SECCION DOCTRINAL.

REFORMAS.

IV.

La suerte del hombre depende de su buena ó mala direccion durante la infancia, y por eso todo el mundo desea tener para sus hijos maestros ilustrados, laboriosos y dignos.

Un maestro celoso por el cumplimiento de los deberes que le impone su cargo y dotado de las cualidades que hemos indicado, presta á la sociedad bienes incalculables. Porque iniciando á los niños en las primeras nociones del saber, y dirigiendo su voluntad y sus sentimientos por el camino del bien y de la gloria, prepara una nueva generacion llamada á reemplazar la presente y continuar la obra del progreso; su accion civilizadora se deja sentir bien pronto en la familia y fuera de ella; las costumbres se moralizan, el sentimiento religioso se eleva y purifica, la caridad se extiende por todas partes, el respeto á las leyes se hace sagrado, el principio de autoridad se arraiga, la ciencia se populariza, las artes se perfeccionan: todos los elementos, en fin, de la vida se armonizan y marchan juntos en pos del ideal constante del hombre, que es la felicidad. Y bien, para que el maestro pueda rendir tan inapreciables beneficios, es indispensable reuna conocimientos y disposiciones especiales, los cuales no se adquieren ciertamente en dos años de estudio y práctica y mucho ménos cuando este estudio y esta práctica se verifican sin la debida preparacion y en una edad en que el espíritu no está dispuesto á ocuparse en materias de educacion y enseñanza. Si se quiere, pues, que las escuelas normales produzcan buenos resultados, es preciso desaparezcan en la nueva ley los males que acabamos de indicar. Los estudios no de-

ben bajar de tres cursos, exigiendo para el ingreso la instruccion primaria superior y la edad más conveniente, que en nuestro concepto es la de 17 años.

De lo expuesto se desprende naturalmente otra innovacion importante, sobre la cual llamamos la atencion del señor Ministro de Fomento, y consiste en que el título de profesor de primera enseñanza ha de ser idéntico para todos los Maestros, pues segun nuestro plan ese documento es el resultado de los tres años de estudio y supone el conocimiento de todas las materias concernientes al Magisterio. Las razones que abonan esta reforma son las siguientes: 1.ª que la mision del Maestro es la misma en todas partes; 2.ª que la cualidad distintiva y principal de la primera enseñanza es la de ser universal; 3.ª que la tarea más difícil y de más trascendencia del Maestro es la educacion, tarea que encuentra mayores obstáculos cuanto más atrasado se halle el pueblo en que aquel ejercite su profesion; 4.ª que la más ó ménos instruccion que se da á los niños segun la importancia de los pueblos no debe influir para que los Maestros posean diferente título, pues sucede con frecuencia que un maestro de aldea es más inteligente, laborioso y digno que otro que sirve en una ciudad; 5.ª y última, que los profesores, teniendo el mismo título y hallándose en iguales condiciones al comenzar la carrera, fundarán todos sus triunfos en los méritos personales, fruto de su aplicacion y buena conducta.

La diversidad de títulos conspira contra la disciplina, contra la union y compañerismo de la clase: los superiores tienden á constituir la plana mayor del Magisterio, á dirigir los asuntos de la enseñanza, á ser los directores de las conferencias, los presidentes de las reuniones, los iniciadores de cualquiera manifestacion; al paso que los inferiores, creyéndose realmente pequeños é ignorantes, se avergüenzan de su inferioridad, siéntense como humillados ante

los primeros, y pronto, en el fondo de su conciencia, aparecen fuertes impulsos de separación y alejamiento de sus compañeros. La diferencia de títulos implica por otra parte división de tiempo en los estudios, división que no puede admitirse tratándose de una carrera tan corta y en la cual todos los individuos tienen iguales deberes que cumplir.

Mientras los gobiernos, por falta de recursos, no puedan llevar la primera educación á las poblaciones de escaso vecindario, habrá necesidad de consentir en ellas la existencia de escuelas incompletas, para cuyo desempeño bastará un simple certificado de aptitud. Mas para aspirar á la posesión de este documento será conveniente se exijan á los interesados los conocimientos más indispensables y alguna práctica en la enseñanza, asistiendo para ello un semestre á la Escuela Normal y sujetándose después á examen de reválida.

V.

Las consideraciones precedentes encierran otra novedad, y es la nivelación de todas las escuelas normales; porque no dándose más que un solo título y habiéndose fijado en tres años la duración de los estudios, no tendría razón de ser la división de aquellas en elementales y superiores: todas deben elevarse al mismo grado, dotadas con igual número de profesores y éstos con idénticos derechos y deberes.

Los estudios de la carrera del Magisterio no pueden limitarse tan sólo á las materias de instrucción primaria sino que deben abarcar todos aquellos conocimientos que se relacionan con la ciencia pedagógica, los que se refieren á los principales fines de la vida humana en sus varias manifestaciones y según los países, como en religión, ciencias, artes, familia, sociedad, gobiernos, etc., y finalmente la legislación del ramo.

El programa vigente, que con corta diferencia rige también en otras naciones, abraza las materias más esenciales de una instrucción completa; pero es necesario añadir algunas de reconocida utilidad, imprescindibles para emprender con provecho determinados estudios, distribuyéndolas en los tres años con cierto orden según sus relaciones naturales y sobre todo en armonía con el desarrollo intelectual de los alumnos. La pedagogía, que es el libro por excelencia del maestro, y la gramática, una de las asignaturas predilectas, se estudian sin la debida preparación, sin que el principiante posea idea alguna de la organización del hombre, del cuerpo y del alma, de sus facultades y funciones; sin que conozca absolutamente nada sobre las relaciones entre la idea y el signo, entre el pensamiento y el lenguaje, entre el libre albedrío y la conciencia. Es, pues, indispensable que en las normales se den algunas nociones de psicología, lógica y ética

como base y fundamento de aquellas dos asignaturas y auxiliares poderosísimos de todas las ciencias. A la gramática debe acompañar el conocimiento de los principios más generales y conocidos de nuestra literatura; porque no basta que el Maestro sepa analizar las palabras y oraciones de un período y explicar las reglas de concordancia y régimen, sino que debe conocer los diferentes géneros de composición, sus propiedades y saber apreciar el mérito de una obra literaria. Finalmente, el Maestro necesita conocer los derechos y deberes propios de la carrera; de lo contrario no podría conservar con dignidad su puesto, ni defender sus intereses, ni desempeñar con exactitud su elevado cargo. Luego al programa actual debe añadirse el estudio de la legislación de instrucción pública, en particular la de primera enseñanza. De manera que el cuadro de asignaturas de las escuelas normales debería ser el siguiente: religión y moral, lectura y escritura, aritmética y álgebra, gramática y principios generales de la literatura española, psicología y lógica; geometría, dibujo y agrimensura; pedagogía, geografía é historia; conocimientos comunes de las ciencias físicas y naturales; agricultura, industria y comercio; constitución del Estado y legislación del ramo. Agréguese á esto la historia de la pedagogía, lengua francesa, gimnasia y mímica, y se tendrá cuanto reclaman los más exigentes.

(Se continuará).

DISTRIBUCION DEL TIEMPO,

Materias de enseñanza y programas de estudios en las Escuelas Normales de Francia,

(CONTINUACION.)

VI.—CÁLCULO, SISTEMA MÉTRICO, ARITMÉTICA Y SUS APLICACIONES.

1er. año.	2 horas por semana.
2.º año.	3 » »
3er. año.	3 » »

Primer año.

Aritmética.

- Operaciones sobre los números enteros.
- Caractéres más sencillos sobre la divisibilidad.—Máximo comun divisor.
- Fracciones ordinarias.—Nociones sobre las razones y proporciones.
- Números decimales.
- Sistema métrico.
- Aplicaciones.—Reglas de tres, de interés simple y de descuento, de repartimientos proporcionales.—Problemas sobre las mezclas y aligaciones.—Rentas sobre el Estado.

Segundo año.**Aritmética y Álgebra elemental.**

- Repaso del curso de primer año.
Cuadrados, cubos, raíces cuadradas y cúbicas de los números enteros y decimales.
Razones y proporciones.
Cuestiones de interés simple y de descuento, de cambio comun, repartimientos proporcionales.
Cálculo algebraico, menos la division de los polinomios.—Ecuaciones numéricas de primer grado.—Problemas.

Tercer año.**Aritmética y Álgebra elemental.**

- Repaso del curso de segundo año.
Resolucion de las ecuaciones de segundo grado por una incógnita.—Aplicacion á los problemas de aritmética y geometría.
Progresiones aritméticas y geométricas.—Aplicacion á los intereses compuestos y á las anualidades.
Uso de las tablas de logaritmos.

Nociones de teneduría de libros.

- Teneduría de libros por partida simple y por partida doble.
Principales disposiciones del Código de comercio sobre la contabilidad comercial.

VII.—GEOMETRÍA Y SUS APLICACIONES.

- 1er. año. 1 hora por semana.
2.º año. 2 horas »
3er. año. 3 » »

Primer año.**Geometría plana.**

- Las materias de los dos primeros libros de Legendre.
Líneas proporcionales. Similitud.

Segundo año.**Geometría plana (CONTINUACION).**

- Polígonos regulares.—Circunferencia.
Medida de las áreas.

Geometría del espacio.

- Recta perpendicular á un plano.—Paralelismo de las rectas y de los planos.—Ángulos diedros.—Planos perpendiculares.—Propiedades fundamentales de los ángulos diedros.
Poliedros.—Medidas de los volúmenes.

Tercer año.**Geometría del espacio (CONTINUACION).**

- Conos, cilindros, esferas.
Nociones muy sumarias de trigonometría.
Aplicacion de la geometría.—Levantamiento de pla-

nos: método general empleado para levantar un plano.—Polígono topográfico.—Levantamiento de detalles.—Construcción del plano sobre el papel.—Escala.—Signos convencionales.

Plancheta y brújula.—Problemas topográficos.

Medicion.—Operaciones hechas directamente sobre el terreno.—Evaluacion de las superficies sobre los planos dibujados.—Problemas de medicion.—Plano catastral.

Nivelacion.—Instrumentos usuales (nivel y mira).—Registro de las nivelaciones.—Curvas de nivel.

Planos cotados.—Escala de pendiente de una recta, de un plano.

Planos y cartas topográficas.—Signos convencionales y nomenclatura en uso en las cartas topográficas.—Lectura de los mapas.—Carta del estado mayor francés.

Ejercicios sobre el terreno.—Paseos topográficos.

VIII.—FÍSICA.

- 1er. año. 1 hora por semana durante el 1er. semestre.
2.º año. 2 horas por semana.
3er. año. 3 » »

Primer año.**Gravedad é hidrostática.**

Caida de los cuerpos.—Dirección de la gravedad ó pesantez.—Centro de gravedad.—Pesos.—Balanza.—Peso específico; determinacion por el método del frasco.

Superficie libre de los líquidos en equilibrio.

Vasos comunicantes.—Aplicaciones.—Excepcion presentada por los tubos capilares.

Presion en los líquidos y sobre las paredes de los vasos.

Trasmision de las presiones en los líquidos.—Prensa hidráulica.

Principio de Arquímedes.—Aerómetros usuales de peso constante.

Propiedades generales de los gases.

Presion atmosférica.—Barómetros.

Ley de Mariotte.—Manómetros.

Máquinas neumáticas.—Bombas; sifon.

Aereóstatas.

Acústica.

Produccion del sonido.—Propagacion del sonido; medida de la velocidad del sonido en el aire, los líquidos y los sólidos.

Reflexion del sonido, eco.

Cualidades del sonido.—Intérvalos musicales.

Tubos sonoros.

Segundo año.**Calor.**

Dilatacion de los cuerpos por el calor.

Termómetros de mercurio y alcohol.—Escala termométricas.

Definicion de los coeficientes de dilatacion.—Aplicaciones usuales.

Conductibilidad de los cuerpos por el calor.—Aplicaciones: vestidos, telas metálicas.—Movimientos en los líquidos y los gases.—Corrientes marinas.—Vientos.—Tiraje de las chimeneas.—Ventilación.

Cambios de estado de los cuerpos: fusión; solidificación (disolución, cristalización).

Evaporaciones en el aire y en el vacío.—Vapores saturantes y vapores no saturantes.—Máximo de tensión.

Definición del estado higrométrico.—Nociones sobre los principales higrómetros.

Nubes y nieblas, lluvia, nieve, helada, hielo, rocío y escarcha.

Evaporación.—Ebullición.—Destilación.

Nociones experimentales de calorimetría.—Mezclas refrigerantes.

Frío producido por la evaporación.—Fabricación del hielo.

Principales modos de calefacción en la economía doméstica y en la industria.

Idea de las máquinas de vapor.

Instalación y observación de los termómetros.

Temperatura máxima y mínima.—Temperatura media de un lugar.—Influencia de la latitud.—Temperatura á diversas profundidades en el suelo, y en el mar.

Presión atmosférica.—Variaciones diurnas y anuales.

Vientos.

Borrascas, su marcha.—Rotación del viento.—Cartas del tiempo y de los huracanes.—Previsión del tiempo á corta diferencia.—Ciclones y trombas.

Climas marinos.—Climas continentales.

Repartición de las lluvias.

Neveras.

Influencia de las condiciones climatológicas sobre la fauna, la flora y los cultivos de un país.

Óptica.

Propagación de la luz.—Sombra y penumbra.—Comparación de la intensidad de las luces.

Propiedades de los espejos planos y esféricos establecidos experimentalmente.

Refracción.—Prismas.—Reflexión total.—Propiedades de los lentes establecidas experimentalmente.

Nociones sobre los principales instrumentos de óptica.

Descomposición y recomposición de la luz.—Espectro de los diversos manantiales luminosos.

Crepúsculo.—Miraje.—Arco-iris.—Coronas y halos.

Calor radiado.—Analogías con la luz.

Tercer año.

Electricidad.—Magnetismo.

Producción de electricidad por el frotamiento y por influencia.—Electróscopos.—Máquinas eléctricas.—Electróforo.

Condensación de la electricidad.—Botella de Leyden.—Baterías.—Electróscopo condensador.

Electricidad atmosférica.—Rayo.—Para-rayos.

Imanes naturales y artificiales.—Acción mutua de los polos; su denominación.

Definición de la declinación y de la inclinación.

Brújula de medida agraria y brújula marina.

Pilas de Volta, de Daniell, de Bunsen.

Corriente eléctrica; sus principales efectos.

Influencia de la corriente sobre la aguja imantada.—Galvanómetro.

Acción de las corrientes sobre las corrientes.—Solenoides.

Imantación por las corrientes.—Electro-íman.

Telégrafo eléctrico.

Experiencias fundamentales de la inducción por las corrientes y por los imanes.—Bobinas de Ruhmkorf.—Teléfono.

Principio de las máquinas magneto-eléctricas.

Iluminación eléctrica.

Galvanoplastia.—Dorado.—Plateado.

Nociones de mecánica física.

Movimiento.—Inercia.—Fuerzas.

Leyes de la caída de los cuerpos.—Máquina de Atwood.

Definición de la masa.—Medida de una fuerza por el movimiento que la misma produce.

Máquinas sencillas.—Palanca.—Polea.—Grillo.—Barreno.

Trabajo motor.—Trabajo resistente.

Trabajo mecánico.—Kilogrametro.—Caballo-vapor.

Equivalencia del trabajo mecánico y del calor.—Aplicaciones á la calorimetría.

(Continuará).

CRÓNICA PROVINCIAL.

Se han recibido en el Rectorado los títulos profesionales de D.^a María Solá, D.^a Francisca Abril, D. Juan Banús, D.^a Vicenta Perez, D.^a María Leonor Cuerdo, D.^a Josefa Juliá, D.^a María de los Dolores Cendrós, D.^a María Larí, D.^a Rita Gamonet, D.^a Juana Delsors, D.^a Josefa Monllouch, D.^a Francisca Pol, D. Mariano Busquets, D. Alejo Costa, D. Joaquin Chimisanas, D. Juan Brú, D. Rafael Artizá y D.^a Eulalia Oliveras.

* * *

D. Sebastian Andreu, maestro de párvulos en Villanueva y Geltrú, ha sido nombrado por la Dirección general, en virtud de traslado, para la escuela de Igualada.

* * *

Celébranse exámenes de reválida en la Escuela Normal de esta capital: han actuado en el ejercicio escrito tres superiores y quince elementales, habiendo sido admitidos al examen oral los tres primeros y once de los segundos.

* * *

Trátase de reimprimir por cuenta del Estado la obra de Juan Pablo Bonet que lleva por título *Reducción de las letras y arte de hablar de los mudos*, impresa el año 1620, cuya edición se distribuirá entre las bibliotecas y establecimientos de enseñanza.

* * *

Hay un periódico que llama incesantemente la atención del señor Ministro de Fomento sobre el excesivo trabajo de los maestros que desempeñan las escuelas prácticas de las normales. En efecto, tiempo es ya de que á estos profesores se les releve del servicio extraordinario que prestan en las escuelas normales, tal vez en perjuicio de la enseñanza y disciplina de sus propias escuelas, y que las clases de lectura y escritura de las normales sean desempeñadas por un profesor del establecimiento.

Auméntese el personal de las Escuelas Normales, y no habrá necesidad, como hoy sucede, de que en sus tareas tome parte el Maestro de la escuela superior de la capital.

Por lo demás, opinamos como el colega á que nos referimos, esto es, que los servicios extraordinarios deben ser remunerados, pues las leyes no pueden obligar á ningun funcionario á prestar servicios fuera de su destino sin la recompensa debida.

* * *

La casa Bastinos de Barcelona, siempre con la idea constante y nobilísima de facilitar materiales ricos y abundantes á la enseñanza, acaba de publicar una excelente obra de dibujo con destino á las escuelas de primera enseñanza, compuesta de doce cuadernos, conteniendo una serie bien combinada de ejercicios del lineal, adorno y figura. El título de la obra es *Vitrubio: Método elemental de dibujo*. Tiene por objeto guiar al niño en los primeros pasos del arte de dibujar, por lo que consideramos los cuadernos de gran utilidad á las escuelas públicas.

* * *

Leemos en el *Boletín del Profesorado*, de Cuenca:

«El virtuoso Profesor de primera enseñanza don Juan José Quiñones, ha fallecido á los 82 años de edad y 64 de servicios en Escuela pública, siendo de 500 pesetas anuales el mayor sueldo que ha disfrutado, encontrándose á la sazón subvencionado (hace cinco años) con el haber diario de 50 céntimos de peseta, por cuyo salario le oímos decir más de una vez que se consideraba completamente feliz... ¡Tales eran sus aspiraciones mundanales!»

«Poseía título profesional expedido por el rey Don Fernando VII en 19 de Mayo de 1814, habiendo sufrido el consiguiente exámen en 26 de Febrero del mismo año.»

«Figuraba en el escalafón para el aumento gradual del sueldo con el número 1.º Afortunadamente el Señor Quiñones no ha dejado familia, pues en otro caso fácil es deducir la suerte que á sus descendientes les estaba reservada, como consecuencia de las economías que el fiel servidor de la patria, D. Juan José, pudo hacer mediante los pingües sueldos con que la misma ha remunerado sus no interrumpidos servicios: ¡50 céntimos diarios! ¡Qué lujosa jubilación para 64 años de esclavitud!»

«Dios haya premiado con la gloria al que con tanto desinterés, humildad y resignación consagró su prolongada existencia al bien de la humanidad, lleno de privaciones mil, según puede presumirse con la lectura de las precedentes líneas.»

«Que presenten las demás clases de la sociedad mártires servidores de la misma en los términos que lo fué D. Juan José Quiñones, quien antes de dedicarse á la enseñanza vistió el honroso uniforme del soldado por espacio de tres años; es decir, que á los 18 de edad ya sacrificó su libertad al servicio de la nación. Desde el año 20 al 24 desempeñó interinamente la Escuela pública de Bonilla, nuestro pueblo natal, siempre con satisfactorios resultados.»

«!Descanse en paz tan benemérito patricio, para quien suplicamos una oración á nuestros compañeros de infortunio!»

* * *

Ha sido nombrado Director del Instituto de segunda enseñanza de Valencia nuestro querido amigo don Jaime Banús, catedrático que en otro tiempo sirvió en el Instituto de esta capital, distinguiéndose por sus vastos conocimientos así como por su actividad y celo en la enseñanza.

Dámosle el parabien por tan honrosa como justa distinción.

* * *

Ha sido nombrado maestro interino de Canet de Adri D. Salvador Vives.

* * *

D.ª Teresa Vergés ha tomado posesión de la escuela pública de niñas de Puigcerdá.

* * *

El Rectorado ha concedido á nuestro apreciado amigo D. Antonio de Bordons el permiso para pasar á Madrid á fin de cursar en la Escuela Central el cuarto año y aprobando el nombramiento de sustituto á favor de D. Miguel Taberner.

* * *

De nuestro apreciable colega la *Crónica de Cataluña*, periódico de Barcelona, copiamos lo siguiente:

«El conocido editor D. Eusebio Riera, que ha adquirido la propiedad del *Diccionario Geográfico Estadístico de España*, se propone, según tenemos entendido, imprimir una marcha activa á tan importante publicación suspensa hace ya bastante tiempo.

Necesidad y grande existe en España de una obra de estas condiciones, pues sabido es que el antiguo *Diccionario de Madoz*, por efecto de los años transcurridos desde que se imprimió, carece ya de condiciones para servir de guía á las personas que deseen conocer la riqueza y población de nuestro país.»

Conformes con nuestro apreciable colega, deseamos que se lleve á feliz término una obra de tanta importancia y á la cual, según tenemos entendido, había ya hechas algunas suscripciones en esta localidad.

* * *

La interesante *Revista de Literatura, Ciencias y Artes* que se publica en esta capital, contiene en su último número el siguiente

«SUMARIO.—Errores jurídicos vulgares en Cataluña

(Continuacion), por *D. Narciso Heras de Puig*.—A Mercuri, por *D. Juan Planas y Feliu*.—Salarios de las escribanías, notarias públicas y tribunales del vizcondado de Cabrera y Bas, por *D. José Cortils y Vieta*.—Necrología del Ilmo y Rmo. Sr. Dr. D. Pedro Colomer y Mestres, Obispo de Vich, por *D. Enrique C. Girbal*.—El Amor, por *D.ª Francisca Jaume de Márquez*.—Breve reseña de los naturalistas que vieron la primera luz en la provincia de Gerona, (continuacion) por *D. José Ametller*.—Asociacion para el fomento de las Bellas Artes.—Noticias.»

* * *

Hemos recibido el número 51 de la utilísima *Revista Popular de Conocimientos Útiles*, única de su género en España, y que es cada vez más interesante, como puede verse por el siguiente

SUMARIO:—Influencias del arbolado. VII.—Las manzanas y la sidra en América.—Curacion de las neuralgias.—Marrasquino de Zara.—Teoría de la explosion de las calderas de vapor.—Plantas de hojas de colores.—Seda del «*Attachus Pernyi*».—El alcohol como alimento.—Cria de animales exóticos.—La temperatura de Madrid I.—Uso del teléfono para descubrir los criminales.—El hierro y el yeso para evitar la propagacion de incendios.—La oruga de los pinos.—Alumbrado eléctrico de los trenes.—Cola para unir correas.—Variacion del color del plumaje de las aves.— Los fosfatos del terreno.—Agua de Lavanda.—Los bosques de Nueva Zelanda.—Las hormigas en los huertos.—Vino de cerezas.—El furor por el jugo de carne de buey.—Ferro-carril en Francia é Inglaterra.—Estadística sanitaria.—Trasformacion y trasporte de la energía.—Minas de diamantes.—Arboles gigantes.—El timbre de la voz.—El piróforo.—La salvia.—Encáustico.—La ciencia para el niño.

Se suscribe en la Administracion, calle del Doctor Fourquet, 7, Madrid, y en la Librería de D. Vicente Dorca, Gerona, al precio de 40 rs. al año, 22 al semestre y 12 al trimestre, y regala al suscriptor por un año cuatro tomos de la *Biblioteca Enciclopédica Popular Ilustrada*, dos al de semestre y uno al de trimestre.

* * *

Hemos recibido el número 46 de *La Ilustracion*, que contiene el siguiente

SUMARIO:—TEXTO.—Palabras borrosas, por *D. Alfredo Opisso y Viñas*.—VARIEDADES.—Cosas que yo daría (poesía), por *D. E. de Lustonó*.—Nuestros grabados.—La sima de San Pedro, por *D. José Comas Galibern*.—Anuncios.

GRABADOS.—Guernerio Siemens.—El jardin de las palmeras de Röpke, en Hannóver.—Exposicion de electricidad.

* * *

Hemos recibido el último número del *Boletin de la Sociedad Protectora de los Niños*, que contiene el siguiente

SUMARIO:—*Seccion doctrinal*: Del espíritu y propósitos de la *Sociedad Protectora de los Niños*.—*Seccion oficial*: Actos oficiales de la *Sociedad*.—Relacion de los

individuos de que se compone la *Sociedad* (continuacion).—*Seccion religiosa*: Exhortacion á los niños sobre la Doctrina cristiana.—*Variedades*: Obra de la Santa Infancia.—El bromuro de potasio en la coqueluche.

SECCION OFICIAL.

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE GERONA.

Seccion de Fomento.

Instruccion pública.

De conformidad con lo dispuesto en la orden de la Direccion general de Instruccion pública, de 14 de Octubre de 1874; con esta fecha he acordado aprobar el nombramiento de habilitado hecho por los profesores del partido de Olot á favor de D. Alberto Vidal, administrador de la subalterna de rentas estancadas del mismo.

Lo que he dispuesto hacer público por medio del presente periódico oficial para conocimiento de aquellos á quienes pueda interesar.

Gerona 16 de Setiembre de 1881.—El gobernador, *Fernando de Moradillo*.

A fin de que no sufran retrasos en el percibo de sus haberes los profesores de instruccion primaria de los partidos de la Capital y Sta. Coloma de Farnés, de los que es habilitado D. José Surós; con esta fecha he acordado nombrar á D. Antonio Coll, (1) vecino de esta ciudad, para sustituir á dicho Sr. durante la grave enfermedad que le imposibilita dedicarse al desempeño del espresado cargo con la asiduidad y celo que tiene acreditado.

Lo que he dispuesto hacer público por medio del presente periódico oficial para que llegue á conocimiento de aquellos á quienes pueda interesar.

Gerona 21 Setiembre de 1881.—El gobernador interino, *José M.ª Ibañez*.

SECCION DE VARIEDADES.

LA LUZ ELECTRICA

VII.

Dijimos en el artículo anterior, que el *magnetismo* no era en el fondo más que una manifestacion de la electricidad dinámica, y que todos los fenómenos magnéticos explicábanse con facilidad suma por combinaciones varias de corrientes eléctricas: hé aquí, pues, el objeto del presente artículo.

Magnetismo.—Entre los minerales de hierro existe un óxido, es decir, una combinacion de oxígeno y de dicha sustancia metálica, que goza de una singularísima propiedad, la de *atraer al hierro*; propiedad ya conocida de los antiguos, y que determina el germen

(1) Vive Puerta de la Barca n.º 12 junto á la Iglesia de S. Félix.

ó la primera idea de los fenómenos magnéticos. A este óxido, á que nos referimos, se le da el nombre de *iman* ó *piedra iman*, y á la causa de sus atracciones ó repulsiones el de *magnetismo*: otra nueva entidad, otro nuevo fluido, que la física antigua añadía al catálogo interminable de misteriosas entidades, que poblaban los aires por evocación aristotélica, y que la Física moderna ha descompuesto en sus elementos propios, desvaneciendo el misterio y el fantasma por la fuerza irresistible de sus medios de investigación.

Existe, pues, el *iman* como producto espontáneo de la naturaleza; pero pueden formarse imanes artificiales por la influencia de aquéllos, y en imanes se transforman las barras de hierro dulce y las barras de acero, cuando se ponen en contacto con los imanes naturales. Mas con una diferencia: las barras de hierro dulce adquieren las propiedades atractivas y repulsivas rápidamente, sin dificultad, cuando la piedra iman las toca, y mientras dura el contacto, verdaderos imanes son; pero al cesar el contacto y alejarse la piedra, cesan sus propiedades dinámicas y vuelven á su propio estado inerte. Por el contrario, el acero parece resistir á la influencia magnética, es preciso prolongar el contacto y convertirlo en frotamiento, y emplear tiempo y consumir cierto trabajo para que aparezcan cualidades análogas á las del iman natural; pero una vez desarrolladas, persisten, y las barras de acero se truecan en verdaderos imanes aun después de separarlas del que vino á excitar en ellas el fluido magnético.

Diríase que el hierro dulce respecto al magnetismo, es como esos caracteres débiles, flexibles y pasivos, que sufren la influencia de los seres que les rodean, y de las compañías que frecuentan.

¿El iman, se les aproxima y les solicita? En imanes se tornan y lo serán interin subsista la influencia determinante del misterioso fluido.

¿El iman se aleja? ¿la fuerza externa no los solicita? ¿otro carácter imperioso no les domina? Vuelven á su inercia, á su apatía, á su estado indiferente.

Por el contrario, el acero es un carácter, si se nos permite prolongar la comparación.

¿La piedra iman pugna por imantarlo? Pues no cede fácilmente, se opone á la acción extraña que sobre él se ejerce, no acepta dócilmente la influencia magnética.

¿Pero al fin y al cabo ha cedido y ha sido una vez iman? Pues iman será siempre, su carácter subsistirá, la que físicamente se llama fuerza coercitiva, y se opuso á la imantación, opondrase al estado pasivo, y el iman permanente habrá creado otro iman, permanente también.

Tenemos, pues, tres clases de imanes: los *naturales*; el *hierro dulce* imantado, que es un iman transitorio, por decirlo así; y el *acero imantado*, que es un iman permanente. A todos ellos se aplica lo que vamos á explicar, y bajo una denominación común designaremos en adelante estas tres especies: *el iman*, sea cual fuere su origen y su duración: de él vamos á ocuparnos.

Tres propiedades principales hemos de señalar en estas sustancias singularísimas: *la presencia de polos, la orientación y las atracciones y repulsiones recíprocas.*

1.ª *Los polos del iman.* Todo iman es como un pequeño mundo: la tierra, gigantesca bola que navega por el espacio, es, bajo el punto de vista de la atracción, como un iman enorme. Aquél atrae la limadura de hierro que encuentra á su alcance, el polvo metálico que le rodea: ésta lo atrae todo, los cuerpos grandes y los cuerpos pequeños, la roca inmensa que se desprende de lo alto de la montaña, el polvo que flota un punto en la atmósfera, el agua que baja por los cauces de los ríos, la gota que pugna por quedarse en la nube, el ser humano que á cada paso procura elevarse y á cada paso cae desde la pequeña altura á

que se elevó un instante. Uno y otro caso son fenómenos de atracción: en el uno la atracción está limitada á sustancias metálicas, en el otro todo es polvo sujeto á fuerzas irresistibles, todo es, si vale la palabra, limadura que alrededor de sí atrae el globo terráqueo, y que hácia su centro se precipita sin excepción; tan sin excepción, que si algunos cuerpos parecen subir, es porque otros caen más que ellos y les obligan á elevarse para cederles el paso.

Mas aquí cesan las semejanzas y las desemejanzas principian: el iman y la tierra, centro de atracción esta última, atraen, es verdad; pero nuestro globo, como centro atractivo, llama á sí por igual ó con pequeñas diferencias, en toda su redondez, lo mismo al témpano que se desprende en el polo, que al pedruzco que rueda por los Andes; al copo de nieve en los Alpes, como á la corriente de lava en el Vesubio; al europeo y al antípoda, á toda partícula material, en suma, que cae bajo su esfera de acción en cualquier sentido y en cualquier radio.

Y el iman ¿tiene esta indiferencia de atracción? No: en cualquier pedazo de iman, y la forma de barra es la más propia para demostrarlo, hay dos puntos extremos, que son, por decirlo así, los dos centros privilegiados de la atracción magnética. Poned una barra-iman encima de una superficie plana cubierta de polvo metálico, y vereis cómo todas las pequeñas partículas se agitan, y se ordenan, y forman líneas seguidas, cuyas direcciones pasan por dos puntos fijos de la barra, situados en sus extremidades: estos son precisamente *los polos* del iman.

La limadura, que ántes estaba desparramada desordenadamente, ahora forma como dos cabelleras metálicas á los dos extremos de la barra: las partículas dibujan líneas ó pequeñas cadenas que se dirigen á los polos y constituyen las que el físico llama, con Faraday, *líneas de fuerza*, y son como hilos ó hebras de hierro esparcidas desde cada polo, todo alrededor: y esta limadura ordenada y estas partículas sujetas unas á otras por atracción magnética, y éstas líneas de fuerza, repetimos, trazan y marcan sobre el plano un *fantasma magnético*, que así se llama á la materialización de la fuerza del iman en el espacio que le rodea.

Lo que nos importa más en todo lo dicho, es el hecho ya señalado, y la convergencia ya descrita, de las atracciones dirigiéndose hácia los dos extremos del iman.

No atrae éste igualmente como el globo terráqueo por toda su superficie: hay en la barra una desigual repartición, aparente al ménos, de actividad: la línea media es inerte, las extremidades enérgicas, y en ellas parece reconcentrada la fuerza magnética, y hácia ellas se dirigen de preferencia las atracciones, y allí están los *dos polos*, nudos, por decirlo así, de las cabelleras metálicas y de los fantasmas ó espectros magnéticos.

Resulta probada la existencia de dos polos en cada iman, que es el primer punto de que prometimos ocuparnos. Pero ¿ambos polos, son iguales? ¿No habrá modo de distinguirlos? ¿No existirá algo que los caracterice?

A primera vista, no. Y sin embargo, léjos de ser iguales, son opuestos.

Pero el espectro magnético no da manera de diferenciarlos, y es preciso, para convencerse de que existen entre ellos divergencias y oposiciones, acudir á otras propiedades, precisamente á las dos que há poco señalamos y de que nos ocuparemos en el artículo próximo.

Por hoy queda expuesta y demostrada la existencia de dos polos en cada iman.

JOSÉ ECHEGARAY.

(De la «Revista Popular de Conocimientos Útiles.»)

OBRAS QUE SE HALLAN DE VENTA EN LA LIBRERIA DE VICENTE DORCA.

DICCIONARIO GENERAL

DE
FORMULARIOS

Escritos y ordenados con arreglo á las disposiciones legales vigentes y muy especialmente á las novísimas leyes de procedimientos y á los usos, prácticas y costumbres generalmente seguidas en los negocios civiles y criminales, administrativos, mercantiles eclesiásticos, notariales y privados,

POR

D. FERMIN ABELLA.

Un tomo en 4.º de 918 páginas á 64 reales vellon.

PROGRAMA DE LA TEORIA, DE LA LECTURA Y DE LA ESCRITURA.

por

Baltasar Perales.

Profesor de la Escuela Normal de Maestros de Valencia.

Un tomo 8.º mayor 14 reales.

IMPRESIONES Y LENGUAJE DE ESPAÑA

EN PROSA Y VERSO

arregladas por orden de décimos de siglo,
desde nuestros dias hasta las más antiguas, constituyendo
un verdadero

MÉTODO PRÁCTICO

graduado para la enseñanza de la lectura impresa,

PRIMERA EN SU GÉNERO,

por

D. ESTÉBAN PALUZIE.

Esta obra, siguiendo la misma ortografía y forma de carácter con que se imprimieron las producciones de cada escritor, desde la introducción de la imprenta en España en 1474, en un libro en lengua lemosina, hasta el presente, demuestra la marcha que en su desarrollo ha seguido la imprenta, desde las impresiones actuales á las más remotas en fácil gradación; facilita la lectura de los libros antiguos, y como consecuencia de lo dicho, ofrece un verdadero MÉTODO RACIONAL PARA LA ENSEÑANZA DE LA LECTURA IMPRESA EN TODOS SUS GRADOS.

Un tomo en 8.º mr. de 268 páginas, 9 reales ejemplar, cartoné, con lomo de percalina y plancha dorada.

ESCRITURA

Y

LENGUAJE DE ESPAÑA

EN PROSA Y VERSO,

ARREGLADA POR RIGUROSO ÓRDEN DE SIGLOS

hasta el año 875, fecha del manuscrito original más antiguo que existe
en nuestros archivos,

POR

D. ESTÉBAN PALUZIE Y CANTALUZELLA,

Maestro que fué de instrucción de primera clase, benemérito de la patria, condecorado con la cruz de Cádiz de 1823 y otras por acciones de guerra, Caballero de la Real orden española de Carlos III, correspondiente de la Academia de la Historia, socio correspondiente y honorario del Círculo Alemán, de la Asociación de Oporto, socio honorario del Ateneo Catalán de la clase Obrera, socio numerario y correspondiente de la Economía de León, Inspector de antigüedades, de la Económica Barcelonesa de Amigos del País, etc., etc.

Esta obra, aprobada por Real orden de 20 de Febrero de 1853, forma un tomo en 8.º de más de 300 páginas; contiene sobre 200 caracteres de letras manuscritas, copiadas de documentos originales, y tales como estuvieron en uso en sus correspondientes siglos. Los mejores hablistas nacionales, así en prosa como en verso, desde la formación del idioma castellano hasta nuestros días, han suministrado suficiente materia para enseñar á niños y adultos trozos selectos de buen lenguaje.

8 rs. y medio en cartoné, con lomo de percalina dorada.

GUIA DEL ARTESANO.

Libro que contiene los documentos de uso más frecuentes en los negocios de la vida, y 250 caracteres de letra, para facilitar á los niños la lectura de manuscritos, tan útil á toda clase de personas, por

D. ESTÉBAN PALUZIE Y CANTALUZELLA.

Aprobada por Real orden de 28 de Febrero de 1857 para texto.

Al escribir la primera obra manuscrita que vió la luz pública en España con el título de Arte epistolar, refundido después en Guía del Artesano, nos propusimos enseñar á la niñez la lectura de los manuscritos, esto es, la de los documentos que el hombre extiende con su propia mano, para que cuando se halle en el caso de leerlos, superen fácilmente las dificultades que comunmente se ofrecen á los mas en esta clase de escritos.

Nueva edición corregida y aumentada en la sección mercantil.

Un t. en 8.º de 152 páginas, 4'50 rs. cartoné, con lomo de percalina dorada y cubierta alegórica.