

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.

AVISO.

Se ruega á los Sres. suscritores al **BOLETIN**, se sirvan remitirnos cuanto antes el importe de suscripcion de que se hallen en descubierto.

Se admiten sellos de franqueo.

El Administrador.

SECCION DOCTRINAL.

PEDAGOGÍA ALEMANA.

ESTABLECIMIENTOS PARA HUÉRFANOS,
PARA LOS NIÑOS VICIOSOS,
PARA CIEGOS Y SORDO-MUDOS, ETC. ETC.

La escuela primaria, ó más bien la escuela popular, no provee más que á la educacion y enseñanza de niños que gozan de la plenitud de sus sentidos y del apoyo de la familia; pero habia necesidad de instituciones que amparasen á los niños viciosos y vagabundos, á los sordo-mudos y ciegos, etc., y la pedagogía alemana ha protegido con acierto á todas estas clases desgraciadas.

Los establecimientos para huérfanos y para los niños abandonados han sido objeto de estudios y de ensayos perseverantes. *Emanuel de Fellenberg* (1771-1844) fué el principal promovedor de esta institucion y el fundador de los célebres establecimientos de Hofwyl, próximo á Berna. Fellenberg, realizando una idea de Pestalozzi, introdujo en los establecimientos de

huérfanos (*horfelinats*) el trabajo manual, y en particular la jardinería y la agricultura, como medio principal de educacion. Su divisa pedagógica la sintetizaba en dos palabras: *reza y trabaja!* En su *escuela agricola*, y en su *establecimiento de niños nobles* siempre se propuso el mismo objeto: educar por la sencillez de las ocupaciones, por la actividad y el trabajo.

Actualmente hay en Suiza y en Alemania dos especies de establecimientos para huérfanos y para niños corrompidos por el vicio. En unos, que albergan gran número de niños, como el de *Rauhe Haus*, cerca de Hamburgo y el de *Baechtelen*, cerca de Berna, los niños están divididos en grupos de diez ó doce, con un maestro para cada uno (ó maestra en los establecimientos de niñas), el cual trabaja con su grupo respectivo bajo la direccion del jefe principal. En otros, los niños, que no exceden de veinte, forman una sola familia bajo la direccion del *Hansvater* (padre de familia) y de la *Hausmutter* (madre de familia): Este establecimiento es más perfecto que los otros, porque se aproxima más á la familia.

No ménos que á los huérfanos y que á los niños viciosos se ha atendido á los ciegos y á los sordo-mudos.

El primer establecimiento para los ciegos lo fundó *Valentin Haüy* en Viena en 1784, y despues se han propagado los establecimientos de este género por toda la Alemania, que posee actualmente veinticinco. El ciego se halla en posesion de la lengua como los demás hombres y puede adquirir un alto grado de desarrollo, tanto por esto, cuanto porque la delicadeza que revela en el oido, en el tacto y olfato, como resultado de la educacion, suplen en cierto modo

al sentido de la vista. Muchos ciegos, no sólo se distinguen por sus adelantos en la música y por su habilidad para la fabricación de gran número de objetos, sino que aprenden á leer con caracteres en relieve, á escribir, á calcular, etc. El número de obras destinadas á los ciegos aumenta de día en día, contándose entre ellas la Biblia entera. La educación de los sordo-mudos se remonta al siglo diez y seis, pero no alcanzó un completo desarrollo hasta que el Abate L' Epée y Heinieke establecieron en el siglo anterior las bases de una educación racional. (1)

El abate L' Epée lograba particularmente el desarrollo intelectual del sordo-mudo por medio de su lengua de signos. Actualmente se sustituye la música representativa con el alfabeto manual, por el cual pueden expresarse todas las palabras. Los alemanes no han adoptado este sistema. En todos los establecimientos, los sordo-mudos aprenden á hablar. El sordo-mudo no sabe hablar en general porque no oye; pero puede producir sonidos, y se logra que exprese palabras haciéndole observar por el tacto y por la vista los movimientos del

(1) Un deber de justicia y de patriotismo nos obliga á subsanar la extraña omisión en que incurre el autor de la Historia de la Pedagogía pasando en silencio el nombre del siempre venerable Fray Pedro Ponce de Leon, verdadero inventor de la enseñanza de sordo-mudos. Para fijar la verdad en este punto, bastará que copiemos algunos párrafos del *Curso Elemental de Instrucción de Sordo-Mudos*, por D. Manuel Ballester y D. Francisco J. Villabrille:

«Los pueblos civilizados de la antigüedad confundían á los sordo-mudos con los seres más desgraciados, á quienes la cortedad de sus facultades intelectuales hacia incapaces para el uso de la palabra, y los pueblos bárbaros miraban á los sordo-mudos como unos monstruos á quienes era preciso dar muerte á la edad de tres años.»

«La opinion arraigada de considerar la palabra como instrumento exclusivo para emitir nuestras ideas dominaba no sólo á los espíritus vulgares, sino tambien á los hombres de notoria ilustración, que admitieron doctrinas erróneas acerca de la posición social del sordo-mudo.»

«Rodolfo Agricola, que murió en 1485, fué el primero que anunció sería posible la educación intelectual de los sordo-mudos, y aun habló con asombro de un sordo-mudo instruido. Vives, en su tratado *de Anima*, se ocupa (aunque no muy favorablemente á los sordo-mudos) de la educación de estos desgraciados, poniendo en duda que pudieran aprender las letras. Cardano emitió algunas ideas importantes sobre la teoría del arte á principios del siglo diez y seis.»

«Pero no podemos señalar el verdadero descubrimiento del arte hasta la época en que se ha reducido á cuerpo de doctrina y aplicado en toda su extensión los principios en que se funda, y esta gloria pertenece exclusivamente al español

pecho, de la garganta, de los labios, de la lengua y de la respiración, obteniendo de este modo ya un sonido, ya una articulación. Los resultados alcanzados hasta ahora son satisfactorios. Nosotros hemos conversado algunas veces con sordo-mudos alemanes sin gran trabajo. Cuando se habla con un sordo-mudo hay que pronunciar con limpieza y con lentitud, para que pueda apoderarse de los movimientos de los órganos de la voz. Una vez en posesión de la lengua, la instrucción del sordo-mudo no difiere de la de los demás niños sino en que ha de ser más intuitiva, más lenta, más esmerada y más graduada. En los trabajos manuales, los sordo-mudos despliegan bastante habilidad y talento que llegan á hacerlos buenos obreros y excelentes artesanos. Su educación moral y religiosa nada deja tampoco que desear; si bien tratándose de la educación de los sordo-mudos y de los ciegos ha sido necesario luchar con el gran desarrollo de la sensualidad, y particularmente contra la glotonería y contra los deseos sexuales.

La educación de los eretinos, aunque se relaciona en gran parte con la de los sordo-mudos,

Fray Pedro Ponce de Leon, monge benedictino, en el monasterio de San Salvador de Oña, donde murió en 1584.»

«Hizo su primer ensayo en un sordo-mudo de nacimiento, hermano menor del Condestable de Castilla. Le puso con universal asombro en disposición de entender perfectamente todas las palabras, aun en lenguaje difícil, no limitándose sólo á su pronunciación, sino á su inteligencia, que es el alma de la enseñanza. Instruyó tambien el P. Ponce á otro hermano y una hermana del Condestable de Castilla, y se cita tambien como discípulo suyo un hijo del gobernador de Aragon, sin contar otros muchos en los cuales dió sorprendentes resultados. En los archivos del convento de San Salvador se han hallado actas en que consta que los discípulos de Ponce hablaban, escribían, ejecutaban operaciones de Aritmética, rezaban, entendían el griego, el latín, y el italiano además de su idioma patrio, distinguiéndose además cada uno por sus conocimientos especiales en la profesión que siguió. Si el P. Ponce redujo á un cuerpo de doctrina y escribió la enseñanza de sordo-mudos, es probable que sus obras se hayan perdido.»

«La primera obra que vemos publicada en idioma español sobre la enseñanza de sordo-mudos, la primera tambien publicada en el mundo sobre esta materia es la que escribió Juan Pablo Bonet con el título de *Reducción de las letras y arte para enseñar á hablar á los mudos*, obra exclusivamente rara, cuya edición de Madrid, 1620, en 4.º, tenemos á la vista.»

De estos trabajos de Ponce de Leon y de Bonet resulta que la enseñanza de sordo-mudos es una invención puramente española.»

(Nota del traductor).

está menos adelantada que la de éstos. Saegert en Berlin, y el doctor Guggenbühl en Suiza, han practicado ensayos interesantes. Como la principal dificultad con estos desgraciados consiste en despertar la actividad interior por medio de los sentidos, hay necesidad de mejorar su estado físico por el aseo, el baño, los ejercicios al aire libre, por un régimen alimenticio higiénico; y de impresionarlos además por ciertos sonidos, y especialmente por la música y el canto. Una vez se ha conseguido mover el alma, se les enseña á hablar como á un niño, llegando á conseguir que aprendan lectura, escritura, un poco de cálculo y ciertos trabajos manuales simples que exijan poca destreza.

(Se continuará.)

UNA PÁGINA DE GLORIA.

Inglaterra acaba de añadir á su historia una página gloriosa.

Ha publicado un estado del progreso que ha obtenido en aquel país la enseñanza desde el año 1870 hasta el actual.

No nos extraña que la patria de tantos hombres ilustres en las letras y en las ciencias, que ha conseguido ocupar un sitio preferente en la civilización europea, haya dado esa prueba hermosísima de su valer.

Fomentando la instrucción, es solamente como puede adelantarse un país en el camino difícil y escabroso que debe seguir para llegar á una situación que le conquiste las consideraciones de los otros.

El adelanto científico en Inglaterra ha sido grande, particularmente en estos últimos años.

Lástima que en España se halle tan descuidada la enseñanza.

La política, ese monstruo que no se satisface con nada lo absorbe todo, completamente todo, hasta las fuerzas vivas de la nación.

Si de los grandes catastros universitarios pasamos á la escuela del pueblo parece que nos encontramos en esos primitivos tiempos de la civilización en los que los libros eran letra muerta.

El abandono en que se tiene la instrucción primaria es verdaderamente escandaloso.

Gobiernos de toda clase de programas, de credos y doctrinas políticas, liberales, reaccionarios, todos prometen mucho, todos dicen que van á introducir grandes reformas en la enseñanza; pero es lo cierto que el estado de esta no mejora, que cada vez es más deplorable y sobre todo que si alguna vez se hace algo, es con respecto á hacer unas cuantas variaciones en la enseñanza superior, aumentando en esta ó la otra asignatura los estudios de una carrera, suprimiendo algunas, aumentando varias, invirtiendo el

orden de los factores, lo que segun axioma matemático no altera el producto, el producto que espera el país que es el mismo, el mismo sobre poco más ó menos que obtuvo la enseñanza cuando el gabinete Gonzalez Bravo, Narvaez, Castelar, Cánovas ó Sagasta.

Con una voluntad de hierro solamente, con una fé y un entusiasmo decidido, es como puede levantarse la instrucción primaria en España de la postración en que se encuentra.

Las autoridades locales de los pueblos son los primeros enemigos con que cuenta.

La honrosa carrera de profesor concluirá al fin y al cabo por no seguirla sino alguno que otro desesperado que teniendo en poco la vida prefiera á la muerte, producida por un tiro de revolver, la producida por la falta de alimentos.

Yo no sé por qué las atenciones de la instrucción primaria no habian de ser tan atendidas, cuando menos, como las demás.

Es espantoso el estado de los pobres maestros de escuela de los pueblos.

El que como yo ha tenido ocasión de apreciarlo de cerca, y así mismo los escandalosos abusos cometidos con ellos por los municipios, no puede menos de protestar enérgicamente contra los que tienen la culpa de todo eso.

Un día y otro se envían delegados y comisionados de apremios á los pueblos, á fin de regularizar el pago que debe hacerse de sus honorarios á los maestros, y un día y otro día los vemos volver sin conseguir resultados satisfactorios.

Adóptense medidas para evitar estos males; pero medidas de rigor, inexorables, sin contemplaciones á jerarquías, á contemplaciones, á caciquismos, y dése impulso, preponderancia, respetabilidad y fuerza á la enseñanza primaria base de los estudios superiores, cimientos del gran edificio de la ilustración, del progreso.

Puesto que el resultado obtenido en Inglaterra, con respecto á la instrucción pública, ha sido tan provechoso, recomiendo al Ministro de Fomento y al Director de instrucción pública que estudie aquel plan de enseñanza, y sobre que signifiquen al Gobierno la imprescindible necesidad de atender á la enseñanza pronto y con el cuidado que su importancia extraordinaria merece.

El gobierno que dedique una parte de su atención, pero una parte preferente á la instrucción pública, merecerá los plácemes de todas las personas de valer, el respeto de las otras naciones, y los aplausos, en lo futuro, de la generación que nos suceda.

El número de escuelas inspeccionadas por el gobierno inglés en el año 1870 eran 8.281. Hoy ascienden á 17.644, de las cuales son públicas 3.433 y libres 14.181.

En 1870 solamente asistían á las aulas dos millones de individuos, hoy llegan á cuatro millones.

El gobierno inglés ha mejorado la situación de los maestros aumentándoles los sueldos.

En las escuelas de la Gran Bretaña ejercen la profesión de maestros é institutrices 31.422 personas, educadas en su mayoría en las escuelas de Baltersea y de Culhan.

De 2.390 pesetas á que ascendía la suma que cobraban los hombres en 1870, ha aumentado en este último año á 3.177.50, y con respecto á las mujeres de 1.445 á 1815 pesetas.

Una buena parte de los maestros tienen casa pagada. El presupuesto de instruccion pública ascendía el año último á 53.250.22 pesetas, y el de los ayuntamientos á 18.155.650 pesetas, es decir menos de la mitad.

Nada se diga de lo levantado que el espíritu público se encuentra en Inglaterra, con lo que hace referencia á la instruccion pública, las donaciones y legados recogidos últimamente por la comision de enseñanza llegan á la considerable cantidad de 18.478.875 francos.

Fíjense en estos datos nuestros gobernantes: datos que forman la mejor página de gloria de una nacion culta, y deben servir de estímulo, de aguijon, de voz de alerta para que despierte de su letargo la patria de Calderon y de Cervantes.—P. S.

(*La Nacion Española*).

CRÓNICA PROVINCIAL.

En la Secretaría de la Junta de Instruccion pública de esta provincia se han recibido los títulos administrativos para Maestros interinos de Rabós de Ampurdá, á favor de D. Tomás Puig; de Mediñá, á Don Juan Teixidó; de San Miguel de Culera, á D. Jaime Vidal y Tomás; de Monells, á D. Angel Ballell; y el de Maestra interina de la de Blanes, para D.^a Josefa Portus de Miás.

* * *

El jueves de la semana pasada salió el Sr. Inspector de primera enseñanza de esta provincia, para girar visita á las escuelas del partido de Puigcerdá.

* * *

Varios son los alumnos matriculados en esta Escuela Normal, que han cursado privadamente, y que, ignorando aun en que época empezarán los exámenes extraordinarios, se han acercado á nuestra Redaccion para enterarse de ello: como es de suponer, dichos ejercicios se verificarán del 15 al 30 del próximo Setiembre.

* * *

Felicitemos muy sinceramente á nuestro ilustrado y digno compañero Sr. D. Eusebio Aguilera, por su rehabilitacion, reintegrándole en todos los derechos que logró en su carrera y abonándole todos los años de servicio, incluso los que han pasado durante su suspension hasta el día. Esta disposicion tomada por el Ministerio de Fomento, ha llenado de entusiasmo á todos los que conocen las bellísimas cualidades que adornan á dicho Sr. Aguilera.

* * *

Ojalá! decimos nosotros tambien como nuestro colega el *Clamor del Magisterio*, sea cierto de que en el

Ministerio de Fomento se trabaja para conseguir que las dotaciones inferiores de las escuelas públicas de primera enseñanza se eleven á 1,000 pesetas anuales; pues, francamente, ¿qué menos puede ganar un Maestro? aun y así, su jornal no llegaria de mucho al de ciertos operarios, los cuales no se encuentran sujetos á las necesidades y exigencias de un Maestro.

* * *

Ha fallecido en la Corte el padre de nuestro apreciable amigo D. Gregorio Estrada, Director de la *Revista Popular de Conocimientos Útiles*. Acompañamos á la familia en su justo dolor.

* * *

Hacemos nuestro el siguiente suelto del *Magisterio Valenciano*:

«Pruebas hemos dado en *El Magisterio* de apoyar con todas nuestras fuerzas la candidatura del señor Fernandez, y aproximándose como se aproxima el día de emitir los sufragios, la recomendamos nuevamente y de todas veras á nuestros compañeros, esperando no haya uno en aquellos distritos donde los votos sean acumulables, que le niegue el suyo; influyendo, á la vez, con sus parientes y amigos para que hagan lo propio. Es cuestion de clase, agena por completo á la política y en tal sentido, nadie habrá que censure la conducta del Magisterio al trabajar porque salga triunfante el diputado propuesto por la Asociacion general.»

* * *

Más sobre elecciones. Hé aquí lo que dice *La Reforma*:

«Los Maestros de la ciudad de la Coruña han circulado una hoja-volante impresa, excitando á todos los de la provincia á votar y trabajar en favor de la candidatura del Sr. Fernandez y Sanchez.

El Colegio de Profesores de Cataluña, establecido en Barcelona, tambien le ha ofrecido espontáneamente su influencia y sus votos.

En todas partes reina y se propaga el entusiasmo: Maestros, Profesores de Escuela Normal, Asociaciones de distrito y de provincia, la prensa profesional toda apoya su eleccion, secundando los deseos de la Asociacion general, y haciendo justicia á los merecimientos de nuestro ilustrado y querido amigo.

Ánimo, pues, y no hay que desmayar ante ningun género de contrariedades, ni por las amenazas de candidatos y caciques, recurso propio de tales gentes en épocas de elecciones para desconcertar á los incautos y lograr su triunfo á despecho de toda especie de consideraciones.

Precisamente la eleccion del Sr. Fernandez y Sanchez significa la pujanza de una clase que, sacudiendo su antigua debilidad, trata de hacer ver que, escudada en el cumplimiento de sus deberes, se halla dispuesta á no consentir que por nadie se le escatimen sus derechos.

Fuera humillaciones y desalientos. La política en esta ocasion, no nos puede dar nada. La union es la fuerza. Es preciso que se oiga al Magisterio en el Congreso, y que se sepa que el Profesorado del último

tercio del siglo XIX es digno, por su talento y sus virtudes, de figurar como una de las fuerzas vivas y más poderosas de la cultura de los pueblos.»

* * *

Hemos recibido el número 44 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:—La luz eléctrica. VI.—Calendario del Agricultor.—Blanqueo de la cera.—Golondrinas muertas por el frío.—Silos para conservar los granos.—Enfermedades de los mineros.—Quemaduras de fósforo.—Uso del fosfato de bismuto.—La rabia.—Conservación del maíz.—Antídoto contra los efectos del alcoholismo.—Viñedos filoxerados franceses.—Conservación de los líquidos en las farmacias.—Congreso médico internacional.—Para limpiar los morteros.—Ferrocarril de montaña.—Régimen alimenticio para no engordar.—Líquido para metalizar.—Papel-cuero.—Conservación del pescado.—Jabón para la litografía.—Medio rápido de procurarse levadura.—Clichés de pirita.—Composición del incienso de iglesia.—Luz eléctrica.—Temperatura del cuerpo humano durante el movimiento.—Sidra casera.—La ciencia para el niño.

CONSULTAS.

Se nos hacen las siguientes:

«Un maestro es nombrado para una Escuela de 625 pesetas; más al poco tiempo se anuncian vacantes de la misma categoría. ¿Puede el expresado Maestro, sin más que la exhibición de su nombramiento y sin haber tomado posesión de la primera, solicitar por traslado una de las segundas?»

De ninguna manera: el derecho no se adquiere hasta después de la toma de posesión.

«Si una Escuela se provee legalmente por concurso y el Maestro nombrado no llega a desempeñarla, por no convenirle, ¿deberá anunciarse nuevamente a concurso?»

No, sino al turno que le corresponda.

SECCION OFICIAL.

DISPOSICIONES

de los Sres. Gobernadores, Juntas provinciales, Inspectores, etc., que interesan á los Sres. Maestros.

ALMERIA.—La Junta de Instrucción pública el 15 de Junio acordó entre otras cosas:

Decir al Ayuntamiento de Velez-Blanco, que puede suprimir la plaza de auxiliar de la escuela superior de niños: pero no puede excusarse de crear dos escuelas elementales, una de cada sexo.

Decir así mismo al Alcalde de Partaloo, remita á la Junta, aprobado que sea, el presupuesto para el próximo ejercicio.

Pasar al Sr. Gobernador, á los efectos que corresponda, dos instancias del Maestro de Somontín en reclamación de pagos del Ayuntamiento.

Dicha Corporación el 21 del citado mes aprobó la cuenta de la última visita de Inspección, y acordó pasarlo á la Excm. Diputación para que se ordene el pago de la misma.

BÚRGOS.—El Sr. Director del Instituto de segunda enseñanza recomienda á los padres ó encargados de los niños, la utilidad y conveniencia de que al presentarios al examen de ingreso, procuren de que estén bien impuestos en las materias de que han de sufrir examen, para evitar de este modo el que sean suspendidos un número relativamente importante de estos.

Dicho señor publica una lista en el *Boletín Oficial* de los alumnos del establecimiento de su cargo, que en los exámenes ordinarios del año actual han sido premiados ú obtenido nota de sobresaliente en las asignaturas que han cursado.

(B. O. de Búrgos del 17 de Julio.)

CÁDIZ.—El Inspector de primera enseñanza convoca á los Maestros para que nombren habilitado, haciéndolo estos por sí ó por medio de oficio.

(B. O. de Cádiz del 16 y 18 de Julio.)

CORUÑA.—La Junta de Instrucción pública el día 20 de Junio, acordó entre otras cosas:

Oficiar al Sr. Gobernador para que se sirva incluir en el presupuesto municipal del Ferrol, del que compone parte el del Hospicio, el aumento necesario para gastos del material de esta Escuela y la cantidad precisa para abonar al Maestro los alquileres de casa.

Dar gracias al Ayuntamiento de Cabana por su acuerdo relativo á la creación de una Escuela incompleta de niños en la parroquia de Cánduas.

Oficiar al Alcalde de Cúrtis para que inmediatamente proporcione á la Maestra casa-habitación y local para la enseñanza, abonándole los alquileres que de su bolsillo ha satisfecho.

Decir al Alcalde de Mazaricos que si en brevísimo término no justifica haber satisfecho las cantidades que por atrasos reclama el Maestro-Pasante de la Escuela incompleta de Coluns, se adoptarán las medidas oportunas para que lo verifique.

CUENCA.—La Junta de Instrucción pública remite unos estados á los Maestros de los pueblos cuyas Escuelas de niños no llegan á 750 pesetas y á 550 las de niñas, para que los llenen con precisión y claridad, devolviéndolos firmados á dicha Junta á la mayor brevedad.

(B. O. de Cuenca del 13 de Julio.)

LOGROÑO.—La Inspección de primera enseñanza de la provincia reclama con toda urgencia de los Maestros que aún no han remitido las correspondientes liquidaciones por conceptos, que las remitan á la mayor brevedad, pues la importancia del asunto así lo exige.

MÁLAGA.—La Junta de Instrucción pública el 14 de Junio, acordó entre otras cosas:

Aprobar la creación de una plaza de Ayudante y otra de Ayudante del pueblo de Ardales.

Excitar al Ayuntamiento de Mijas para que pague las retribuciones que adeuda á los Maestros.

(B. O. de Málaga del 12 de Julio.)

VALENCIA.—La Junta local de Instrucción pública ha dispuesto conceder vacaciones completas en las Escuelas de la capital desde el 16 del corriente al 31 de Agosto.

El mismo acuerdo han tomado muchos Ayuntamientos de la provincia.

La Junta provincial el 15 del actual, acordó entre otras cosas:

Aprobar y remitir á los respectivos Maestros 136 presupuestos del material dictaminados por la Inspección.

Aprobar las Escuelas del Instituto y Escuelas Normales.

ZARAGOZA.—El Sr. Gobernador hace saber á los Alcaldes, que debiendo procederse á la renovación de Vocal de las Juntas locales de primera enseñanza, se hace preciso que dichos Sres. pongan en conocien-

to del Gobierno de la provincia y en el preciso término de 10 días, el Regidor que ha de formar parte de las expresadas Juntas.

(B. O. de Zaragoza del 22 de Julio.)

SECCION DE VARIEDADES.

LA LUZ ELECTRICA

VI.

La acción de unas corrientes eléctricas sobre otras, es el fundamento de la electro-dinámica, del magnetismo, de las máquinas generadoras de electricidad, y por lo tanto, y en gran parte, de la luz eléctrica; por todas estas razones, ha de perdonarnos el lector si contra nuestra voluntad insistimos más de lo que nos habíamos propuesto en estas nociones preliminares. No es, por lo demás, tiempo perdido éste que ahora empleamos en desembarazar el terreno de estorbos que una vez expedito y libre el camino, nada podrá detener nuestra marcha y más rápidamente llegaremos al término de estos artículos.

Decíamos en el anterior, que una vez en presencia dos corrientes, y confundiendo sus campos eléctricos, la acción de una sobre otra era cosa precisa é inevitable, y ahora agregamos que esta acción se manifiesta por atracciones ó repulsiones recíprocas, según los casos.

El estudio de todos ellos no es ménos que el de toda una novísima ciencia, experimental en parte, en parte racional, y auxiliada por las más altas teorías del cálculo de los infinitos. No podemos penetrar, pues, en tamañas profundidades, ni elevarnos tampoco á tan sublimes alturas, pero encerrándonos modestamente en los límites de la ciencia popular, que es la que hoy practicamos, podemos dar una idea del conjunto, citando como ejemplo la más elemental de dichas leyes. Esta, aún se descompone en dos, que son las siguientes:

1.^a *Dos corrientes eléctricas, paralelas, y en el mismo sentido, y además, situadas en un mismo campo eléctrico, ó lo que es igual, suficientemente próximas, se atraen.*

2.^a *Dos corrientes eléctricas, paralelas, pero que se dirigen en sentidos opuestos, cuando están á distancia suficientemente pequeña, se rechazan.*

O en forma abreviada: corrientes *paralelas, y en el mismo sentido se atraen; paralelas, y en sentido contrario, se rechazan.*

Y estos efectos, recordando cuanto hemos dicho, casi podían preverse. Dos corrientes de éter, en dos conductores paralelos, reconcentran su acción en el espacio intermedio, y en él tienden á establecer una nueva corriente; así como dos filetes líquidos en un macizo de arena empapado de agua, llaman á sí el líquido intermedio con más eficacia que el líquido exterior y le hacen caminar en su mismo sentido. Pero cuanto más á prisa marcha un líquido, agua, gas ó éter, por un conducto, tanto menor es la presión lateral que ejerce; y así, debilitada la presión interior por la

velocidad, dominará la presión exterior, oprimirá los conductores y pugnará por precipitar uno contra otro. En suma, es como si la aspiración concordante de ambas corrientes produjese un vacío en el éter intermedio, y una presión de fuera á dentro sobre los dos hilos metálicos. Una explicación análoga podríamos dar para el segundo caso.

Sea de ello lo que fuere, y prescindiendo de pormenores, no olvidemos este principio fundamental: cuando dos corrientes están en presencia una de otra, se atraen ó se rechazan, según los casos, y transmiten este efecto material, ó tienden á transmitirlo, á los conductores por donde circulan, y á los cuerpos que están ligados á estos conductores.

En suma, dos corrientes en un mismo campo eléctrico, determinan una fuerza, y podrán desarrollar un trabajo, y constituyen por lo tanto un motor.

Pero en la naturaleza todo efecto supone otro efecto contrario; toda acción, una reacción equivalente; toda ley tiene su ley complementaria. Y así, si dos corrientes eléctricas tienden á aproximarse ó á alejarse, y de hecho aproximan ó alejan los conductores por donde circulan, por efecto contrario, por natural reacción, puede establecerse esta ley complementaria de la primera: cuando por un esfuerzo exterior, por una determinada acción motriz, se aproximan ó se alejan dos conductores eléctricos, al punto cambian las intensidades de ambas corrientes, y aumentan ó disminuyen, según los casos, que es como si dijéramos, que nuevas corrientes se establecen que se suman á las primitivas ó de ellas se restan.

Las acciones recíprocas de las corrientes se traducían en fuerzas y eran susceptibles de engendrar trabajos mecánicos, kilográmetros, caballos de vapor, según ántes explicábamos; pues ahora vemos, que las fuerzas externas, los trabajos motores de que podemos disponer, kilográmetros, ó caballos de vapor, empleados en acercar ó alejar corrientes eléctricas, engendran nuevas corrientes. Allí era la electricidad convertida en fuerza y en energía; aquí es la energía externa convertida en electricidad.

Precisemos por algunos ejemplos, como ántes hacíamos, esta segunda ley de la electro-dinámica. Pero teniendo presentes las aplicaciones de esta teoría, y en gracia á la brevedad, no examinaremos más que un sólo caso, el que nos interesa en primer término.

Supongamos un conductor fijo, por el que circula una corriente eléctrica, y coloquemos dentro de su campo eléctrico, que es como si dijéramos al alcance de su acción, un nuevo conductor formando circuito cerrado. En tal caso se verifican las siguientes leyes físicas, que llevan el nombre de leyes de Lenz.

1.^a Si permanecen fijos los dos conductores, y por lo tanto invariable su distancia, ningun nuevo fenómeno se presenta; por el conductor fijo sigue la corriente continua, por el segundo conductor no circula, al parecer, corriente alguna.

2.^a Si por la acción de una fuerza eterna se hace que ambos conductores se aproximen ó se alejen, al punto se desarrollará una corriente nueva en el segundo conductor, en aquel donde no existía corriente alguna, y dicha corriente será en el primer caso de

sentido contrario á la corriente generadora, en el segundo del mismo sentido que aquélla.

3.ª Efectos análogos á los que produce el hecho de acercar ó alejar un conductor de una corriente, produce el cambio de intensidad de esta misma.

Tales corrientes engendradas por fuerzas externas, en presencia de otras corrientes, por cambios de posición ó por cambios de intensidad, se llaman *corrientes inducidas*, y las que han dado ocasion á ellas, *corrientes inductoras* ó *inductoras*, y la parte de la física que se ocupa de estos singularísimos fenómenos, designase con el nombre de *Teoría de la inducción*.

Lo que nos importa retener de todo lo dicho, son dos consecuencias no más, pero principalísimas, fundamentales, verdaderos polos de toda esta máquina electro-dinámica y de todo este mundo de leyes y fenómenos en que hemos metido al bondadoso lector.

Es la primera, que poner dentro de un campo eléctrico hilos metálicos por donde circulan corrientes, ó simples conductores formando circuito, ó masas metálicas en general, es como poner en presencia seres dotados de vida y de pasiones, susceptibles de amores y odios, con dilatadas venas y sangre que por ellas circula. Y despues que se ven, que se conocen, que se han cruzado y confundido sus influencias en la misma atmósfera, separarlos por la violencia, ó por la violencia unirlos, es poner en movimiento la sangre de todos aquellos seres con palpitations violentas, con extraño ritmo, con mil complicados movimientos. Así, en efecto, como si allí hubiese vida, aunque no queremos decir que la haya, ni esto pasa de una imágen; así, repetimos, al aproximar unas á otras corrientes, ó al separarlas; al traer un conductor sin corriente á la esfera de acción de otra ya establecida, ó al arrancarle de ella; al empujar masas metálicas hácia filetes etéreos en movimiento, ó al abrirles paso por entre su múltiple red; al alterar, en suma, por acciones exteriores el equilibrio dinámico del éter, nuevas corrientes, nuevos movimientos, nuevas y complicadas palpitations brotarán por ley ineludible en los senos del fluido eléctrico, y en las masas por donde camina, ó en que transitoriamente reposa.

Esta es la primera observacion. Y es la segunda, que todos estos efectos no son efectos sin causa; y que la causa es *el trabajo externo consumido* en aproximar ó alejar las corrientes y los conductores. Las nuevas *corrientes inducidas* no brotaron de los vacíos espacios de la nada; eran ántes energía potencial, y esta energía convirtióse en fuerza y en camino recorrido, es decir, en trabajo; y este trabajo se trasformó por último en corriente eléctrica. Pero problemas son estos importantísimos y no para estudiados de pasada: ocasion tendremos de hacerlo, y no es, la presente, ocasion oportuna.

Con lo dicho nos basta por hoy para el objeto determinado y concreto de estos artículos: demos por terminadas estas primeras ideas sobre la *inducción*, y como último estudio preparatorio empezaremos el del magnetismo.

Y empezarlo es concluirlo, porque sin pronunciar esta palabra hemos estudiado ya el fluido magnético,

y sus leyes, y su presencia en los imanes, y las atracciones y repulsiones de estos cuerpos.

El magnetismo como algo propio, sustancial, distinto, no existe: el magnetismo es una manifestacion, una *modalidad*, si la palabra no espanta demasiado, del fluido eléctrico. Todo esto será materia del artículo próximo.

JOSÉ ECHEGARAY.

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

SECCION DE NOTICIAS.

Dice el *Magisterio Valenciano*:

«El Rector de la Universidad Central, segun los periódicos de la Côte, sigue sin firmar los nombramientos de Maestros, so pretexto de hallarnos en el período electoral.»

«Los escrúpulos de tan elevada autoridad serian más fundados en hacer la eleccion á favor de los primeros números de las propuestas, que no en paralizar los expedientes con perjuicio de tercero, por una nimiedad legislativa de todo punto justificada.»

Hoy que se halla en boga el saltar á la soga las niñas, creemos oportuno, dice *La Reforma*, transcribir á nuestras columnas la noticia de que se ocupa estos dias la prensa francesa: una niña de quince años dió 102 saltos, y los frecuentes sacudimientos la produjeron una congestion cerebral, de la que falleció entre horribles sufrimientos.

Trasladamos á los Maestros y Maestras esta noticia.

En virtud de consulta, el Ilmo. Sr. Rector de Valladolid ha resuelto que puede admitirse á exámenes de reválida en la Escuela Normal de Maestras de aquella capital, á las aspirantes que hasta ahora lo hayan solicitado ó lo soliciten hasta el 15 del actual, como en los años anteriores, sin exigir otros derechos ni requisitos más que los que hasta ahora se venian exigiendo á las de enseñanza libre.

Leemos en *El Defensor del Magisterio*:

«En Francia se ha promulgado recientemente una disposicion, en cuya virtud la primera enseñanza se declara completamente gratuita y por tanto desaparecen las retribuciones, cuyo equivalente se fijará cada año por el Ministro á propuesta del Prefecto (Gobernador) y con informe de la Junta provisional.

Tambien hay que pensar aquí en la supresion de retribuciones, con cuya medida se arrancará de raíz una semilla que produce amargos frutos para el maestro.»

Nada menos que 210 escuelas de ambos sexos acaban de anunciarse por concurso en la provincia de Navarra.

Escuelas son.

ALMANAQUE DEL MAESTRO.

AGOSTO DE 1881.

Dias de vacacion durante este mes.—7, 14, 21, 28, Domingos. 15 Lunes, La Asuncion de Ntra Señora.

Oposiciones.—En Alicante, Cuenca, Granada, Lérida, Logroño, Pontevedra, Salamanca y Santander.

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

Libros para premios.

Resúmen de la Historia de España con 142 viñetas, 6 reales ejemplar en percalina y plancha dorada.

Lecciones entresacadas de la Sagrada Biblia con 96 viñetas, 6 reales ejemplar en percalina y plancha dorada.

Historia de Ntro. Sr. Jesucristo con 1 lámina y 48 viñetas. 4 reales ejemplar en percalina y plancha dorada en la cubierta.

Blasones españoles y apuntes históricos de las 49 capitales de provincia, 6 reales ejemplar en percalina y plancha dorada.

La Historia Natural explicada á los niños, 4 rs. en cartoné, con lomo de percalina y plancha dorada, y 6 rs. en percalina y plancha dorada.

Gran Album de Zoología. Un cuaderno en folio apaisado, con lomo de percalina y cubierta alegórica, conteniendo gran profusion de grabados, 12 rs. ejemplar.

Album de Historia Natural. Un cuaderno de 80 páginas con más de 100 grabados iluminados, 16 rs. uno, cubierta dorada.

Atlas Geográfico Universal en 18 mapas, 12 reales en percalina y plancha dorada.

Pequeño Atlas Geográfico en 16 mapas, 6 reales ejemplar en percalina y plancha dorada.

Memorial del Antiguo Testamento. Cubierta de papel moaré y corte dorado, 4 rs.

Memorial del Nuevo Testamento. Cubierta de papel moaré y corte dorado, 4 rs.

Los dos **Memoriales** en un tomo, en cartoné fino y plancha dorada, 6 reales ejemplar.

Vida de la Santísima Virgen María, 4 reales ejemplar en percalina y plancha dorada.

El Catecismo en Imágenes. En percalina, plancha dorada, á 6 rs. ejemplar.

Catecismo Histórico por el Abate de Fleury, 4 rs. ejemplar.

La Biblia Infantil, 4 rs. ejemplar en cartoné con lomo de percalina dorada y cubierta alegórica, 6 reales en percalina y plancha dorada.

Juanito. Edicion de lujo, 6 rs. ejemplar; en percalina y plancha dorada. Edicion económica, 5 y 4 rs.

Urbanidad. Cubierta de papel moaré y corte dorado, 1 real

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.

COLECCION

DE

MAPAS ESCRITOS

DE

España,	África,
Mundi,	América,
Europa,	Oceania
Asia,	y Físico,

en una hoja grande cromo-litografía,

con los ferro-carriles, cañales, montañas, etc., etc.

por

FAUSTINO PALUZIE.

8 reales la hoja.