

PRECIOS DE SUSCRICION.

EN MADRID Y PROVINCIAS.—
Tres meses, 9 reales; seis, 16 y
un año, 30.

Ultramar y extranjero.—Un
año, 100.

No se sirve suscripcion ni pe-
dido cuyo importe no se haya
satisfecho.

LA IDEA,

REVISTA SEMANAL DE INSTRUCCION PUBLICA.

PUNTOS DE SUSCRICION.

EN MADRID.—Redaccion-Ad-
ministracion. Ponciano, núme-
ro 3, duplicado, 2.º izquierda.

Cuando la suscripcion se sa-
tisfaga en sellos, para mayor
seguridad, la carta vendrá cer-
tificada.—No se devuelve nin-
gun escrito.

DIRECTOR: DON DOMINGO FERNANDEZ ARREA.

Lunes 18 de Abril de 1870.

SUMARIO.

SECCION DOCTRINAL.—El juramento á la Constitucion.—El Char-
latanismo en la enseñanza.—NOTICIAS VARIAS.—CORRESPONDEN-
CIA EXTRANJERA.—Últimas sesiones de la Asociacion Pedagó-
gica.—Congreso didáctico de Nápoles.—Discusiones del Ins-
tituto Lombardo.—Concepto de las Universidades.—Relaciones
entre la enseñanza primaria, secundaria y superior.—VARIEDA-
DES.—Datos históricos acerca del ferro-carril atmosférico.—
Primera aplicacion de la presion atmosférica á la locomotora.—
Invento de Vallance, y sus inconvenientes.—Invento de Pinkus
y su influencia en la resolucion de este problema.—Primer
ferro-carril atmosférico y sus resultados.—Luis Figuier y su
historia.—CONOCIMIENTOS ÚTILES.—Escuelas en Prusia.—Apar-
ato-Benavides.—Una circular romana.—El gas en China.—
Auroras boreales.—CONSULTAS.—CORRESPONDENCIA PARTICU-
LAR.—ANUNCIOS.

SECCION DOCTRINAL.

EL JURAMENTO Á LA CONSTITUCION.

No somos partidarios del juramento, que
creemos que á nada conduce y que nada sig-
nifica, pues la Constitucion y las leyes obligan
á todos los ciudadanos, júrenlas ó nó; pero
las Córtes soberanas han creido lo contrario, y
sus leyes deben acatarse por todos.

Con lo dicho basta para que se comprenda
cuál es nuestro modo de ver en este asunto;
pero, como no falta quien intente desfigurar
los hechos con menoscabo de la verdad y de la
justicia, creemos oportuno hacer algunas ob-
servaciones sobre el juramento, en lo que al
Profesorado se refiere, á ver si logramos poner
las cosas en su lugar.

Algunas personas, altamente previsoras é
inteligentes y adornadas de grandes dotes de
acierto, tino y pericia, y animadas de un des-
interés que se escapa á la vista más perspicaz,
pretenden que, con motivo del juramento á la

Constitucion del Estado, los Profesores todos
formulen un severo capítulo de cargos contra
la actual Administracion del ramo. Mas el Pro-
fesorado, que no carece de memoria ni estará
tan ofuscado como ciertos defensores que le
han salido, recordará que cuando la obligacion
del juramento se impuso á todos los funciona-
rios públicos por los respectivos departamentos
ministeriales, el de Fomento, no sólo dejó de
hacer extensiva dicha obligacion á los Profesores,
sino que con toda la energía posible am-
paró en su derecho á aquellos que, por equivo-
cada interpretacion de autoridades subalternas,
fueron molestados por estas á causa de su ne-
gativa á rendir un homenaje de respeto al Có-
digo fundamental que la Nacion Soberana
acababa de darse.

Conste, pues, que la obligacion impuesta al
Profesorado de jurar la Constitucion, no es hija
de un acto dictatorial del Ministro de Fomento:
tiene una procedencia más alta y contra la que
no cabe rebelarse: es una Ley del Estado, que
la Administracion no tiene más remedio que
hacer cumplir; Ley que no entraña las humi-
llaciones y amarguras que en dias no lejanos
quebrantaron la unidad del Profesorado, y pro-
fanaron impiamente el santuario de la verdad
y de la conciencia; Ley cuyos efectos no han
de ser para el Profesorado de tan perturbadoras
consecuencias como lo fueron tiempo atrás los
de aquellas *espontáneas protestas de adhesion*
con que los hombres de la tan famosa legalidad
conservadora exigieron dictatorial y sigilosa-
mente que el Profesor rindiese pleito homenaje,
contra lo que su mision le exigia, á falseda-
des notorias y por demás ridículas. Entónces,
—cuando aquella tan desdichada legalidad,—

sólo se buscaban medios de humillacion para el Profesorado, ó pretesto para consumir nuevos atropellos, y hoy se trabaja en el sentido contrario, como lo prueba la misma orden de 26 de Marzo último, la cual, dada la *precision* que el Gobierno tiene de cumplir la Ley de 18 de Diciembre, significa el deseo de amenguar los efectos de esta Ley, después de haberlos retardado para mejor prevenirlos.

De seguro que así lo habrán comprendido los Profesores, y tendrán en cuenta que entre aquellas malhadadas protestas exigidas de una manera cautelosa, y el juramento que ahora les piden las Cortes para una Constitucion que no impone creencia alguna, que respeta de todo punto el santuario de la conciencia, y que da armas para que legalmente trabajen hasta modificarla los que con toda ella no estén conformes, hay una gran diferencia!... Desconózcanlo en buen hora aquellos que, siendo extraños al Profesorado, aunque otra cosa pudiera creerse, más que por el verdadero prestigio de este miran y trabajan por el interés propio. Parta de ligero en estas cuestiones quien, no perdiendo nada con ello, satisface el amor propio herido, ó se deja llevar del despecho que le cause ver frustradas insensatas esperanzas de medro personal. Los juicios de esas personas á quienes aludimos tienen el mismo valor que para nuestros lectores tendrían los de LA IDEA, si habiendo defendido ántes y después de la revolucion de Setiembre la libertad de enseñanza, por ejemplo, tornárase ahora de repente asaz enemigo de esa misma libertad.

Se ha censurado también el que se haya hecho extensiva la obligacion de jurar á los Auxiliares nombrados por los Cláustros, olvidando, sin duda, que el exigirlo así es un deber de la Administracion, pues la Ley de 18 de Diciembre dice que se declare sin derecho á *desempeñar destinos y funciones públicas*, etcétera, lo cual comprende á los Auxiliares, que desempeñan funciones públicas, á no ser que otra cosa haya descubierto la sagacidad moderada, que ya nos ha enseñado que las disposiciones serán ineficaces en este punto y la Ley burlada, por la razon de que los Cláustros podrán nombrar de nuevo á los que se nieguen ahora á jurar: la advertencia nos parece poco discreta.

Volvemos á decir que no somos amigos del Juramento; pero nuestro modo de pensar no ha

de llevarnos hasta el punto de desfigurar los hechos, sobre los cuales nos permitimos llamar la atencion del Profesorado, cuyos intereses están muy por encima de todo género de pasiones, máxime si estas no tienen un origen verdaderamente noble.

EL CHARLATANISMO EN LA ENSEÑANZA.

Uno de nuestros apreciables suscritores, ilustrado Profesor de las escuelas públicas de Madrid, nos ha remitido las siguientes líneas:

En el *Diario Mercantil* de Valencia encontramos el siguiente suelto:

«En la sesion del lunes aprobó el Ayuntamiento el proyecto del Sr. Soriano para plantear una *Academia gratuita*, en donde se enseñará á leer y escribir sin necesidad de aprender el abecedario ni prolongar descuidadamente los principios de escritura, y enseñándose ambas cosas simultáneamente. El autor del proyecto ha prometido presentar á sus discípulos ante un jurado de profesores á los cuatro meses de ejercicios.

Además se enseñarán los rudimentos de las ciencias, artes y otras materias, sin necesidad de los exorbitantes gastos que hoy se hacen en adquisicion de libros.»

Ya estamos acostumbrados á ver repetidos anuncios de esta misma índole, prometiendo enseñar, con lo mayor perfeccion y en unas cuantas lecciones, á leer, escribir, contar y todos los conocimientos habidos y por haber, sin libros ni el menor trabajo de parte de los niños. No hubiéramos fijado nuestra atencion en tales anuncios y promesas, si nó fuera porque las ofertas del Sr. Soriano están apadrinadas por una respetable corporacion municipal como la de Valencia, y anunciadas con cierta novedad por un ilustrado diario, como si se tratara de realizar un milagro.

Duélenos altamente que nada ménos que las autoridades contribuyan á aumentar esa nueva plaga que amenaza al magisterio, y duélenos más todavía que, personas ajenas á la clase, quieran, tal vez inconscientemente, convertir su elevada mision en un oficio puramente mecánico, descuidando su más sagrado deber, y en donde realmente está el secreto del maestro de 1.^a enseñanza, que consiste en acostumbrar al niño á pensar, sentir y querer bien, para lo cual la instruccion ha de tomarse, no como fin sino como medio de realizar la educacion. A muchas consideraciones se presta el referido proyecto, pero suponemos fundadamente que el Sr. Soriano no pertenece al magisterio, aunque no sea más que por aquello de *enseñar á leer y escribir simultáneamente sin necesidad de aprender el abecedario*, y, en tal concepto, las omitimos, porque no habia de entenderlas.

Pero, para gobierno de la corporacion municipal de Valencia, así como para las demás corporaciones que entienden en la educacion primaria y del público en general, nos creemos en el deber de poner de manifiesto, siquiera sea con brevedad, los males que resultan de encomendar la educacion de la juventud á

manos inexpertas que, ignorando completamente las leyes del desarrollo de las facultades del hombre, y, atentos sólo á llenar la cabeza del niño de palabras vacías de sentido, ahogan en germen sus más preciosas potencias, y forman un hombre que, en vez de tener criterio propio, de darse razon de las cosas y de sujetar á ella sus pasiones, es una máquina que hace lo que los demás le dicen, que nó piensa porque no sabe pensar, que su corazon es insensible á los delicados y nobles sentimientos, y que, por consecuencia de todo esto, es siempre víctima y juguete de sus más viles instintos. Y, por lo que respecta al desarrollo del cuerpo, no son ménos funestas las consecuencias que en la region del espíritu. Esos trabajos forzados que se imponen al niño, sin método en la exposicion, sin conciencia de lo que hace; ese abusar de su docilidad, si se presta buenamente á ser la víctima, ó ese despotismo y crueldad que con él se emplea, si al contrariar su naturaleza se rebela, eso es casi siempre el principio de una enfermedad que lo llevará al sepulcro en sus más floridos años. Y, cuando esto no suceda, tendrá de seguro una constitucion delicada y enfermiza, como enfermiza y delicada es una planta, cuando, contrariando las leyes del desarrollo vegetal, se ha querido acelerar su crecimiento por medios artificiales. Todo esto en la suposicion de que dicho señor realizara sus promesas. Después es tambien preciso saber, pues nó lo dice el periódico citado, en qué condiciones se formará la Academia; si de párvulos ó de adultos, si de un sólo grado ó de varios, si de una ó dos enseñanzas ó de muchas; porque todo esto entra por mucho en el resultado definitivo de la instruccion, ya que la educacion, segun el famoso proyecto, no hay para qué tomarla en cuenta. Y hacemos cargo de esto, porque, con una sola seccion y una ó dos enseñanzas, es mucho más fácil conseguir los adelantos de que tanto se pagan los profanos en el arte de educar, y pudiera ser motivo de censura para los profesores que, con conciencia de su deber y de los medios de realizarlo, no pueden, sin embargo, por el cúmulo de atenciones y de las malas condiciones en que se encuentran, producir esos falsos resultados. Para evitar esto, nos permitiremos hacer una pregunta al Sr. Soriano: ¿Se atrevería á ofrecer lo mismo, puesto al frente de una escuela en que asistan unos cien niños de todos los diferentes grados, y en que hubiera de enseñar siete ú ocho asignaturas como sucede en la mayor parte de las escuelas públicas?

PEDRO DE DIEGO.

NOTICIAS VARIAS.

Segun tenemos entendido, los Catedráticos del Instituto del Noviciado de esta capital, Sres. Romeo y Ortí y Lara, se han negado decididamente á jurar la Constitucion.

Los Sres. Puente Apecechea, D. Vicente Lafuente, D. Benito Gutierrez y otro Profesor, que no recorda-

mos, tambien de la Facultad de Derecho de la Universidad, que no habian querido prestar juramento á la Constitucion, han vencido al fin sus escrúpulos, y ya han jurado con arreglo á lo que dispone la orden de 26 de Marzo último.

Ha llamado mucho la atencion la diferencia de conducta que, con motivo del juramento, han seguido los Sres. Romeo y Ortí y Lara, y los cuatro Profesores citados de la Facultad de Derecho; pero no es de extrañar semejante conducta, que en nada se diferencia de la que con el mismo motivo está siguiendo el clero, jurando unos y dejando de hacerlo otros.

La Direccion general de Instruccion pública ha recomendado muy especialmente á la Diputacion de la provincia de Palencia que, al aprobar los presupuestos municipales para el próximo año, tenga presente lo dispuesto en cuanto á la consignacion para el material de escuelas.

La Junta de Instruccion pública de la provincia de Logroño ha elevado una exposicion al Gobierno pidiendo se declare obligatoria la primera enseñanza, y S. A. el Regente del Reino ha determinado se remita á las Cortes Constituyentes para su resolucion.

Se ha resuelto por la Direccion general que la plaza de Regente de la Normal de Búrgos debe proveerse por concurso, con arreglo á las reglas establecidas.

Con motivo de haber manifestado el Sr. Fernandez Cardin, Profesor del Instituto de San Isidro, su propósito decidido de no jurar la Constitucion, sus alumnos han elevado al Sr. Ministro de Fomento una respetuosa solicitud, pidiéndole que dicho señor continúe hasta fin de curso al frente de su cátedra. Es digna de todo elogio la conducta de estos escolares, tanto por la forma como por los móviles de su peticion, que deseamos sea atendida, si es que la ley lo consiente.

La comision que fué á entregar la solicitud, y que no pudo ver al Sr. Ministro, ni al Sr. Director del ramo por hallarse ambos fuera de esta capital, parece que salió muy satisfecha de las explicaciones que se le dieron en el negociado.

La Direccion general de Instruccion pública ha manifestado su satisfaccion al Ayuntamiento del Puerto de Santa María por la creacion de la octava escuela pública de niños en la propia ciudad.

Si en efecto el Sr. Cardin no ha jurado, hay vacantes en el Instituto de San Isidro cuatro cátedras; las dos de Matemáticas, que desempeñaban dicho señor y el Sr. Vallespinosa que acaba de fallecer; la de Psicología, Lógica y Etica, que desempeñó el Sr. La Corte, y la de Economía política, que tuvo á su cargo el Sr. Carreras y Gonzalez, empleado en Filipinas, y comprendido hoy en el art. 177 de ley.

El Sr. Director general de Instrucción pública ha tenido la bondad de remitirnos un ejemplar de las *Obras escogidas de D. Antonio García Gutiérrez*, por cuya atención le damos las gracias.

Créese que, ántes de Mayo, estará terminado del todo el asunto del juramento, y se habrán empezado á anunciar, para proveerse en la forma que corresponda, las cátedras que hoy existen vacantes y las que con dicho motivo resulten.

La Direccion general de Instrucción pública ha acordado que el Ayuntamiento del Pedroso reintegre la subvencion concedida para obras de escuelas, por corresponder al ejercicio cerrado. Igual resolucion se ha adoptado con el pueblo de Corcos, provincia de Valladolid.

Ha fallecido D. Francisco Vallespinosa, catedrático de Matemáticas y Director que era del Instituto de San Isidro de esta Capital.

Tambien ha fallecido el catedrático de Francés del Instituto de Segovia, D. José Lozañez y Lucas.

Se ha dispuesto que el maestro de la escuela pública de Vera, D. Francisco Torre Salmeron, sea re- puesto inmediatamente en su destino, del que fue separado por la Junta revolucionaria.

Lamentándose uno de nuestros apreciables suscri- tores de la triste situacion en que se encuentran los maestros, dice que es de suma necesidad llevar á cabo, lo ántes posible, las siguientes reformas:

1.^a Que las obligaciones de la enseñanza primaria sean pagadas por el Gobierno, ó, en su defecto, por la Diputacion ó Junta provincial.

2.^a Que desaparezca la odiosa *retribucion*, ó, cuan- do ménos, que se adopte una medida general deter- minando su equivalencia, y que estas cantidades in- gresen con los demás fondos en la provincia ó en el Tesoro.

3.^a Dar unidad y resumir en pocas disposiciones la legislacion de instruccion primaria, hasta que se discuta ó plantée el nuevo Proyecto de enseñanza, marcando bien y con claridad los deberes y derechos de cada uno, y

4.^a Aconsejar á los maestros que no se mezclen en las luchas ardientes de la política, consagrándose con ardiente celo al cumplimiento de sus deberes.

No sólo estamos de acuerdo con las juiciosas ob- servaciones de nuestro suscriptor, sino que creemos que en el Ministerio de Fomento hay trabajos prepa- rados para realizar alguna de las reformas que indica, proponiendo tambien otras medidas á la aprobacion de las Córtes Constituyentes.

Damos las gracias á nuestro amigo y distinguido catedrático de la facultad de Ciencias de Madrid, se- ñor Saenz Diez, por habernos remitido la Memoria del análisis que ha practicado hace poco tiempo de las

aguas del nuevo establecimiento balneario de Urbe- ruagua de Ubilla.

Parece que los cuatro Profesores de Instituto que se habian negado á prestar el juramento á la Constitu- cion, hallándose, por lo tanto, comprendidos en la disposicion primera de la órden de 26 de Marzo próxi- mo pasado, son:

D. Florencio Rodriguez Luengo, Catedrático de Matemáticas del Instituto de Leon;

D. Jacinto Mongelos, de Francés del mismo Ins- tituto;

D. Remigio de Tones Magdaleno, de Matemáticas del de Segovia, y

D. Joaquin Estrada y Luna, de Francés del de Vitoria.

Segun lo dispuesto en dicha órden estos individuos deben cesar desde 1.^o del corriente, y es posible que en este sentido se hayan expedido ya las órdenes oportunas.

Se ha acordado por la Direccion general de Ins- trucción pública que se impriman coleccionadas la Orden de 1.^o del corriente sobre ingreso y ascenso en la carrera del magisterio y provision de escuelas, la de 7 de Junio de 1850 determinando las épocas de oposiciones en cada provincia, y la de 7 de Enero úl- timo, referente á sustitutos de las escuelas comunes.

Sabemos que la Direccion general de Instrucción pública se halla dispuesta á sostener la validez de los contratos celebrados entre los Ayuntamientos y sus respectivos maestros por equivalencia de las retribu- ciones que deben percibir de los alumnos no pobres.

Llamamos la atencion del Gobierno sobre este im- portante asunto, para que en la redaccion de la nueva ley de instruccion pública se suprima ese emolumento, aumentando respectivamente las dotaciones, con lo que se evitarán grandes motivos de disgusto á los pro- fesores y no pocos expedientes de separacion.

Segun dice nuestro ilustrado colega *La primera enseñanza* de Valencia, á consecuencia del último decreto sobre juramento á la Constitucion, resultarán vacantes en aquella capital cinco escuelas de niñas, que deberán proveerse por oposicion.

El Director y redactores de nuestro colega *La Idea*, periódico de enseñanza de Soria, y un crecido número de maestros, por sí y á nombre de los demás de la provincia, han elevado á las Córtes una exposicion pidiendo se exima al profesorado del descuento del 10 por 100.

La Junta provincial de Tarragona ha sentado como jurisprudencia no informar ninguna instancia que tenga por objeto pedir ascensos en la carrera, sin que ántes se verifique una rigurosa visita de inspec- cion á la escuela del solicitante.

El Ayuntamiento de Cuenca ha acordado satisfacer de sus fondos al Estado los 10 á 12.000 reales que importa el descuento de sus empleados, incluso los maestros de instruccion primaria, á quienes ha dirigido una comunicacion encargándoles que trimestralmente presenten una certificacion expresiva de los seis mejores y seis peores de sus discípulos en materia de aplicacion y de su inclinacion á la buena ó mala moral, con objeto de que el Municipio pueda determinar los premios que merezcan y han de repartírseles para su mayor estímulo.

En el último número de la interesante revista portuguesa, la *Gaceta pedagógica*, hemos visto con satisfaccion que su ilustrado director, Sr. Ghira, Rector del Liceo Nacional de Lisboa, ha sido elegido diputado por uno de los distritos, recibiendo con este motivo numerosas felicitaciones de todo el profesorado. Tambien nosotros enviamos nuestro sincero parabien á este distinguido funcionario, cuyo amor á la enseñanza y sus constantes esfuerzos por mejorar la instruccion del pueblo, le han conquistado el aprecio de todos los maestros, eligiéndole su representante en las Córtes del vecino reino.

CORRESPONDENCIA EXTRANJERA.

Sr. Director de LA IDEA.

Florenca 4 de Abril de 1870.

Últimas sesiones de la Asociación Pedagógica.—Congreso didáctico de Nápoles.—Discusiones del Instituto Lombardo.—Concepto de las Universidades.—Relaciones entre la enseñanza primaria, secundaria y superior.

Muy señor mio y amigo: Las últimas sesiones de la Sociedad Pedagógica Italiana, cuyo resumen voy enviando á V. en mis cartas, no han sido menos interesantes que las anteriores, si bien de menos lucimiento, porque se han dedicado á arreglar y dar forma á las disposiciones votadas, que V. ya conoce.

Al abrirse la última, el Presidente comunicó á la Asamblea la invitacion hecha por el Ministro de Instruccion pública para la exposicion didáctica que tendrá lugar en Nápoles de de 1.º de Setiembre al 30 de Noviembre de este año. Los objetos expuestos se han dividido en quince clases, que son: edificios y menaje de escuelas, música popular, lectura, escritura, aritmética, geografía, historia, lenguas, dibujo, ciencias físicas y naturales, instruccion industrial, labores de niñas, economía doméstica, aparatos para la enseñanza de sordo-mudos y ciegos, diarios pedagógicos y obras de educacion.

El Presidente dijo, además, que por orden del Ministro esta invitacion se haría directamente á todas las asociaciones escolásticas del Reino, acordándose que por la Sociedad Pedagógica se invitase á los principales establecimientos privados de educacion. Entróse enseguida en la discusion del tema de la enseñanza obligatoria, y, después de una breve discusion, se corrigieron y rectificaron las disposiciones votadas

en las sesiones anteriores, ampliando las relativas al premio que debe concederse á los maestros que se distinguen, á la inscripcion en las Sociedades de socorros mútuos, á la variacion de las horas de escuela en los distritos rurales y á los premios á los vecinos de estos distritos, cuyos hijos asistan con puntualidad á las escuelas públicas.

El sôcio Pollí habló en favor de los maestros, manifestando que su situacion era tristísima, á consecuencia del mal estado de las pagas; y, dándose por completamente terminado este asunto, se encargó á una Comision que redactara el informe que ha de dirigirse al Ministro.

Al mismo tiempo que la Sociedad Pedagógica celebra discusiones tan importantes y tan útiles para la enseñanza, casi todas las asociaciones de Italia se ocupan, en la forma que permiten sus estatutos, de la misma materia. El Real Instituto Lombardo de Ciencias y Letras, en sus últimas sesiones, ha discutido varios puntos relativos á la instruccion pública. El profesor Baldassare Pollí leyó hace poco una Memoria sobre las nuevas reformas de las Universidades italianas, que puede mirarse como complemento de la que presentó al Ministro el año pasado. El autor examina detenidamente cuál debe ser el concepto de las Universidades en nuestros tiempos, y si les corresponde, no sólo la enseñanza superior, como sucede generalmente, sino tambien el progreso de la ciencia y la educacion estudiosa, con objeto de crear el espíritu científico y el carácter moral, que son dotes indispensables para servir á la pátria y para el ejercicio de las profesiones libres. Pollí deduce, como corolario de sus premisas, la libertad de la enseñanza y del método del estudio, combatiendo, de acuerdo con la importancia que da á las Universidades, la idea de su reduccion, y proponiendo la concentracion de cinco ó seis grandes Universidades literarias, científicas, normales y completas. Esta Memoria ha merecido los elogios de todos los que se interesan por la enseñanza pública.

El profesor Amati ha leído otra Memoria titulada «De las relaciones entre la instruccion primaria y la secundaria, y entre los diversos ramos de una y de otra segun los reglamentos vigentes.» Hace tiempo que se viene discutiendo en Italia, si la enseñanza primaria se corresponde debidamente con la segunda, y si esta puede servir de preparacion y de base á la enseñanza superior. La idea dominante, ó, por lo menos, la que han defendido las personas más entendidas y respetables, es que debe haber dos clases de enseñanza secundaria; una que sea considerada como el complemento de la enseñanza primaria, reuniendo todas las asignaturas y conocimientos que necesita el ciudadano, que no ha de seguir después una carrera y no ha de dedicarse á estudios puramente científicos ó literarios; y otra que sirva de preparacion á los que han de hacer estos estudios, y que ha de reunir principalmente conocimientos teóricos, que serian superfluos en la primera. Por lo demás el Sr. Amati cree que en la enseñanza primaria que se da en los asilos infantiles, se abusa de la memoria, de tal modo que, cuando

salen los jóvenes de esta enseñanza elemental para empezar la secundaria, encuentran una gravísima dificultad, y se observa con dolor que la memoria ha crecido á expensas de las demás facultades intelectuales. Del mismo modo, al pasar la mayoría de los alumnos del estudio de la segunda enseñanza á la enseñanza superior, encuentran grandes dificultades, que provienen principalmente de que no se les enseña á estudiar con la profundidad que exige una carrera facultativa.

Entre la enseñanza antigua, que hacia perder lastimosamente el tiempo en el latin y en las excentricidades de una lógica ficticia, y la costumbre moderna de abandonar todo estudio clásico para empezar desde luégo las ciencias con cierto método rutinario, debe haber un término que al mismo tiempo que cultive la imaginacion y la parte sensible del hombre con el estudio de las bellas artes, le enseñe á pensar sólidamente, prescindiendo de los preceptos teóricos de los silogistas. Nada más propio que el estudio metódico de la ciencia y de su historia para conseguir este gran resultado. V. comprenderá cuán importantes son estos debates, que por hoy no hago más que iniciar, comprometiéndome á explanarlos en otra carta, según las opiniones que aquí dominan, y que seguramente serán aceptadas por la mayoría de las naciones de Europa.

De V. affmo. amigo. X.

VARIEDADES.

DATOS HISTÓRICOS ACERCA DEL FERRO-CARRIL ATMOSFÉRICO.

Primera aplicacion de la presión atmosférica á la locomotora.—Invento de Vallance y sus inconvenientes.—Invento de Pinkus y su influencia en la resolución de este problema.—Primer ferro-carril atmosférico y sus resultados.—Luis Figuiet y su historia.

Entre los diversos sistemas que se han ideado para reemplazar el empleo del vapor en los caminos de hierro, sin que ninguno haya podido realizar este problema, debemos citar el sistema llamado vulgarmente atmosférico, en el cual se verifica la tracción por medio de máquinas neumáticas, que hacen el vacío en un tubo que corre á lo largo del camino entre dos rails.

La primera idea de esta curiosa aplicacion fué presentada en 1810 por el ingeniero danés Medhurst, que comprendió el aprovechamiento de la presión atmosférica para producir el movimiento de grandes masas. Nadie hizo caso de este proyecto, que fué mirado como tantos otros que aparecian diariamente y se olvidan por no recibir aplicacion inmediata. Pero en 1824, aplicado ya el vapor á la locomocion, se propuso reemplazarle por la presión del aire Mr. Vallance, que consiguió del gobierno inglés una patente de invencion, y pudo hacer los ensayos en el camino de Brighton. El resultado fué satisfactorio respecto de las mercancías, pero nó respecto de los viajeros. Vallance

cerraba completamente dentro de un túnel los wago- nes con las personas que habian de conducir; hacia el vacío por medio de una poderosa máquina neumática, y el tren se precipitaba detrás del piston con increíble rapidez.

Como era de esperar, no hubo ni uno sólo, entre los más excéntricos ingleses, que quisiera aventurarse en aquel camino sin aire respirable, quedando así demostrado, como se dijo entónces con no poca gracia, el horror de la naturaleza al vacío.

Vallance no habia conseguido resolver acertadamente el problema, porque no habia hallado el medio de poner en comunicacion el tren con el tubo en que se hace el vacío, sin dar entrada al aire. Su ensayo fué ridiculizado como se merecia, y el proyecto se declaró imposible por esta dificultad. Pero el mismo Medhurst, que habia concebido la primera idea de esta aplicacion, volvió á ella con ahinco, y comprendió que si conseguia hacer en el tubo neumático una ranura por la cual pasase una barra ó espiga sujeta á los wago- nes y el piston, con la condicion de que esta ranura estuviese constantemente cerrada ántes y después de pasar el tren, el problema quedaba resuelto.

Planteadas de este modo la cuestion, se le ocurrió cubrir esta ranura de una capa de agua que dejaria paso á la barra de comunicacion, y se cerraria enseguida. Hasta aquí llegó aquel hombre ingenioso, que sentó el principio en que debia fundarse la resolución.

Siendo imposible el uso del agua, que exigiria la perfecta horizontalidad en todo el camino, se propusieron después muy diversos y aun ridículos medios, de los cuales uno sólo pudo ser aplicado en 1834 por el americano Pinkus. Consistia en una válvula de cuerdas muy tensas.

Cuatro años después, en 1838, dos constructores de máquinas, Clegg y Samuda, que tenian un taller cerca de Lóndres, resolvieron completamente el problema, haciendo una válvula de cuero, que cerraba después de pasar el tren por su propio peso, por el auxilio de dos contrafuertes y por la accion de una especie de rasador en el último coche.

Un modelo pequeño que hicieron estos constructores sirvió tan sólo para que muchos mecánicos presentasen dudas y objeciones. Entónces los señores Clegg y Samuda, dando una prueba de su fé, de su energía y de su perseverancia, construyeron á la puerta de su taller, en Wormwood-Scrubs, un ferro-carril atmosférico de 800 metros de longitud. El pueblo dió por resuelta la cuestion, y diariamente hacia este corto viaje, empleando en él un minuto próximamente; pero los ingenieros y los mecánicos siguieron presentando dificultades, de modo que hicieron imposible toda asociacion para aplicar en grande escala el descubrimiento.

Afortunadamente un empleado en el ferro-carril de Dublin á Kingstown creyó conveniente comparar ambos sistemas, y consiguió que la compañía contratase la construcción de una vía atmosférica entre Kingstown y Dalkey. El 9 de agosto de 1843 se terminó la obra, y desde el día siguiente quedó demos-

trada, de un modo irrefutable, la posibilidad del invento. Cuatro años después se construía en Francia otro igual desde San German al puente de Montesson. Estos dos son los únicos que hay.

Así que los hombres teóricos se convencieron de la posibilidad del ferro-carril aéreo, hubo una especie de reaccion favorabilísima á este invento, dedicándose entónces á enumerar y calcular sus ventajas sobre el ferro-carril de vapor. Pero también en esto se engañaron completamente los que fundaban sus creencias en un abstracto cálculo.

Considerado el ferro-carril atmosférico bajo el punto de vista teórico y mecánico sólo, tiene inmensas ventajas. Con él se conservan las curvas y los desniveles, evitándose por tanto los terraplenes y desmontes, y dándose seguridad á la vía; se hacen imposibles los choques y descarrilamientos; se ahorran maquinistas y fogoneros; se aumenta la velocidad sin límites, etc. Hé aquí lo que vieron sus admiradores.

Desgraciadamente en la práctica no sólo no tiene ventajas, sino que ofrece inconvenientes que parecen insuperables. El coste de construcción es excesivo: el de San German, que tiene dos kilómetros, salió por más de 24 millones; los gastos de explotación son también muy grandes: exige el vapor para poner en movimiento las máquinas neumáticas; se opone al paso de caballerías y carruajes por los cruzamientos de caminos, y hace imposible la necesaria variación de la fuerza motriz en las pendientes, más grande para subir las que para bajarlas, á ménos que no se varíe la superficie del piston.

Todavía no se ha hallado el medio de evitar estos inconvenientes tan graves, de modo que, hoy por hoy, el ferro-carril atmosférico es muy inferior á los ferro-carriles ordinarios.

Como sucede siempre, los franceses buscaron en seguida en su patria la generación de este invento, habiendo llegado á escribir Luis Figuier, en su historia de los caminos de hierro, las siguientes frases. «No enseñaremos nada nuevo á nuestros lectores diciéndoles que la primera idea de la locomoción atmosférica pertenece á Denis Papin (el de la marmita). La máquina de doble bomba neumática, propuesta por este ilustre físico en 1687, contiene la idea del empleo de la presión atmosférica como agente motor. Ciento veinte años después, un ingeniero danés, Mr. Medhurst, resucitó esta idea.»

CONOCIMIENTOS ÚTILES.

ESCUELAS EN PRUSIA. Curiosos datos estadísticos nos traen las correspondencias de la Alemania del Norte, concernientes á instrucción pública.

Los enormes gastos originados por el creciente desarrollo de las fuerzas militares de mar y tierra, han dado lugar á interesantes debates en los que algunos diputados tuvieron ocasión de presentar un contraste, que no podía ménos de impresionar todos los ánimos, comparando esos sacrificios con el olvido en que yace la instrucción primaria en el antiguo rei-

no de Prusia; pidiendo, con tal motivo, el aumento de dotación para el profesorado, á lo cual se opuso vigorosamente el ministro del ramo.

Y en efecto; mientras que Sajonia y Wurtemberg, Weimar, Baden y otros Estados de la Alemania del Norte han elevado á su apogeo la instrucción primaria, hasta el punto de que apenas se hallan niños ni jóvenes de uno ú otro sexo que no sepan leer, teniendo perfectamente dotadas las escuelas, Prusia tiene en la actualidad 600 plazas vacantes de maestros y otras tantas de pasantes; y se ha tenido que apelar al recurso de confiar este interesante servicio á los alumnos más adelantados. En las provincias de la antigua Prusia hay cerca de 2.000 maestros, cuyos sueldos son de 7.00 á 1.400 reales anuales; 9.000 con dotación de 1.400 á 2.100 rs.; y 11.000 con 2.100 á 2.800 rs.

Esto explica aquel atraso.

De los mozos que han entrado al servicio militar en el presente año, la proporción de los que no saben leer es la siguiente:

Antigua Prusia: en el Norte, y poco ménos en el Sur, el 14 por 100.

Hannover y demás provincias anexionadas, el 9 por 1.000.

Sajonia y Weimar, el 7 1/2 por 1.000.

Lo singular de estos datos consiste en que Prusia, no obstante su atraso, tiene numerosas escuelas en todas las localidades, pero muy mal dotadas, sirviendo de poco el instalar las hasta en los caseríos y población rural.

APARATO BENAVIDES.—El profesor de Física de Lisboa, Sr. Benavides, ha inventado un aparato, sumamente sencillo, que permite estudiar con una facilidad extraordinaria las leyes de la ebullición, los fenómenos del calórico latente, la influencia de la presión sobre el punto de ebullición, la influencia de la temperatura en la tensión de los vapores, la acción del vapor de agua y de otros líquidos como fuerza motriz, y casi todas las leyes que se refieren á este orden de fenómenos. La sencillez de este aparato es una garantía de seguridad, y sus muchas aplicaciones, así como su fácil manejo, le hacen de todo punto recomendable.

UNA CIRCULAR ROMANA. Merece consignemos en nuestro periódico una circular que la corte de Roma dirigió á los médicos de los Estados pontificios en 7 de Mayo último, y que aún está vigente: «Ha llegado á mi conocimiento, dice el cardenal vicario que la firma, que muchos enfermos asistidos por los médicos, han pasado recientemente *alli ultra vita*, privados de los socorros religiosos. En vista de esto, me veo obligado, en cumplimiento de mi deber, y por orden de San Pedro, á recordar á los médicos y cirujanos las leyes canónicas relativas á la administración de sacramentos á los enfermos, según la Constitución tercera de la Santa Sede. Ningun médico será investido del doctorado sin haber jurado no visitar al enfermo que á la tercera visita, no haya hecho llamar al confesor. En el caso contrario, incurre en la *excomunión mayor*, además de las penas más severas aun que el

Santo Pontífice ó sus legados se reserven imponerle. El médico está obligado, con referencia á todo, á persuadir á los enfermos que confiesen sus pecados; de otro modo, será excluido de la Iglesia.»

Todo comentario, dice nuestro ilustrado colega *El Eco de las Ciencias*, sería supérfluo, después de esta traducción textual que demuestra con harta claridad que la corte de Roma no se halla bien en este siglo.

EL GAS EN CHINA. Parece que el alumbrado de gas era ya conocido en China antes de que en Europa empezáramos á hacer uso de él. Apoyándose en datos auténticos, hé aquí lo que dice una correspondencia extranjera acerca del particular.

«En los distritos de Young-Hian, y Meisonug-Hian existen una multitud de pozos de agua salada esparcidos en un circuito de cerca de seis leguas, que son activamente explotados por las poblaciones vecinas. De la boca de estos pozos se elevan columnas de aire inflamable, de suerte que, si se presentan hachones á su abertura, se ven salir globos de fuego de veinte á treinta piés, que esparcen una viva luz.

Los chinos hacen embovedar estos manantiales de gas con dilatados cañones de bambú, de forma que uno de sus extremos toque al fondo del pozo. El gas que estos tubos comunican sirve para calentar é iluminar las máquinas destinadas á la explotación de los pozos salados, así como las calles en que están situados.»

De aquí resulta que el uso del gas para el alumbrado, que admiramos en Europa, era ya hace algunos siglos conocido entre los chinos; pero estos han permanecido estacionarios, al paso que entre nosotros se ha llevado á la perfección; de modo que, tal como se usa en estos países, es absolutamente desconocido á aquellos pueblos.

AURORAS BOREALES. M. Balfoser Stewart ha presentado una nueva teoría de las auroras boreales. Según él, son debidas á las corrientes secundarias de electricidad, ocasionadas por cambios rápidos en el estado magnético de la tierra. Basa su aserto en que, durante los momentos de gran perturbación, las corrientes se invierten del polo positivo al negativo.

CONSULTAS.

1.º Después del decreto de 7 de Enero último, ¿puede considerarse vigente la Real orden de 23 de Abril de 1864, por lo ménos en la parte que no ha sido expresamente derogado por aquel?—Sí.

2.º En caso afirmativo, ¿podría un Maestro, lleve ó nó 15 años de servicio, pero que goza de buena salud, hacerse sustituir en la escuela para asistir á una normal, con el fin de perfeccionar su instrucción, y fundando la instancia en este último extremo?—Sí, con sujeción á la orden de 23 de Abril del 64.

3.º ¿A cuánto tiempo se refiere el decreto de 18 de Junio de 1852, de que se hace mérito en la disposición 6.ª de la Real orden anterior?—Es con respecto á sueldos, según la licencia.

4.º El título suficiente á la plaza que ha de servir, que se exige al sustituto por el decreto de 7 de Enero ya mencionado, ¿ha de entenderse en cuanto á las de oposición que haya de tener aprobados ejercicios

de esta clase para sustituirlas?—No hay necesidad de que tenga oposiciones aprobadas.

CORRESPONDENCIA PARTICULAR DE LA IDEA.

- D. A. G.—Pajares.—Recibido el aviso, y se le envía el número.
 D. J. M.—Torrelodones.—Recibidos los 18 rs.
 D. S. F.—Benavente.—Suscrito por tres meses desde 1.º de Abril.
 D. L. Z.—Paracuellos de Jarama.—Recibido el aviso y se le envía á V. el periódico.
 D. F. B.—Coreses.—Recibidos los sellos importe del trimestre vencido. Se le envía á V. el periódico.
 D. P. P.—Zaragoza.—Recibida la letra de tres escudos por la suscripción de un año.
 D. B. F.—Almócita.—Recibidos los sellos para la renovación de trimestre.
 D. J. A. S.—Cuenca.—Recibida la letra de 20 rs.
 D. M. M.—Cervera del Rio Alhama.—Anotado como suscriptor desde 1.º del actual.
 Director del Instituto de Osuna.—Recibidos los sellos importe de la suscripción por un trimestre, á contar desde 1.º del actual.
 D. L. R.—Mejorada del Campo.—Suscrito por tres meses, desde 1.º del actual.
 D. P. J. G.—Villacarrillo.—Recibidos los 32 sellos importe de las dos suscripciones de semestre, á contar desde 1.º de Enero.
 D. J. J. D.—Cuenca.—Recibida la letra de 16 rs. importe de un semestre, á contar desde 1.º de Abril.
 Claustro del Instituto de Gerona.—Recibidos los sellos por la renovación del trimestre.
 D. C. M. D.—Pozuelo del Rey.—Suscrito por seis meses desde 1.º de Abril.
 D. R. G. C.—Alcolea del Rio.—Anotado como suscriptor desde 1.º de Abril.
 D. J. de la F. y O.—Lebrija.—Id. id.
 Director del Instituto de Logroño.—Recibida la letra de 3 escudos, importe de la suscripción por un año.
 D. J. L. A.—Ajalvir.—Recibido el aviso, y se le enviará el periódico.
 D. B. H. y P.—Ciempozuelos.—Recibidos los sellos importe de la suscripción de un trimestre, que empieza desde 1.º de Abril.
 D. F. S.—Urueña.—Suscrito por tres meses desde 1.º de Abril.
 D.ª P. de C.—Villafrechos de Campos.—Id. por seis meses hasta el 30 de Setiembre.
 D. M. A.—Gijón.—La falta de que V. se queja no consiste en esta Administración, pues se le han enviado todos los números, habiéndole servido nuevamente desde el número 12.
 D. D. I.—Estella.—Recibidos los sellos, importe de la renovación del trimestre.
 D. V. A.—Pozaldez.—Recibidos los sellos, importe de la suscripción de un semestre á contar desde 1.º de Enero.
 D. L. R.—Mora de Rubielos.—Recibida la letra importe de la suscripción por un año, á contar desde 1.º de Enero.
 D. G. H.—Guadalajara.—Suscrito por seis meses desde 1.º de Enero.
 D. I. S.—Ezcaray.—Recibido el aviso, y se le envía el periódico.
 D. J. M.—San Martín de la Vega.—Recibido el importe de un trimestre á contar desde 1.º de Abril.

ANUNCIOS.

NUEVO ESTABLECIMIENTO BALNEARIO EN VIZCAYA. Aguas Termo-bicarbonatadas-nitrogenadas de Urberuagua de Ubilla, (Marquina), en la provincia de Vizcaya.

LA CONSTITUCION DE 1869, PUESTA EN DIÁLOGO PARA uso de las escuelas de instrucción primaria, por D. T. M. Guerrero.

Véndese á un real ejemplar en la Administración de este periódico, y en la librería de Hernando, Arenal, núm. 11.

MADRID: 1870.—Imprenta del Colegio Nacional de Sordo-mudos y de Ciegos, calle de San Mateo, núm. 5.