

EL MAGISTERIO ESPAÑOL.

REVISTA GENERAL DE LA ENSEÑANZA.

SECCION ORGÁNICA.

Tomamos de nuestro ilustrado colega *La Idea*, que á su vez le traduce de la *Revue de deux mondes*, el siguiente curioso artículo:

LA INSTRUCCION PRIMARIA

EN LOS ESTADOS-UNIDOS.

En la organizacion de la primera enseñanza en aquel adelantado país, hay dos cosas que son dignas de notarse: primera la aplicacion del principio económico de la division del trabajo. Para el cuidado de la enseñanza primaria se nombran comisiones que se ocupan única y exclusivamente de las Escuelas, sistema que indudablemente ofrece muchas ventajas, porque así pueden escogerse hombres especiales encargados de una misión también especial y responsables de todos sus actos, aprovechándose de este modo todas las fuerzas de que se dispone. Segunda: la publicidad. Este es el resorte que hace mover tan hábil mecanismo; la palabra y la prensa; hé aquí las fuerzas vivas que imprimen el movimiento. El superintendente, cuya influencia es inmensa, no trata con los legisladores, ni con los comités, ni con los lectores, de los cuales, en resumen, todo depende, más que por medio de discursos, de documentos que ilustran los asuntos; la convicción lo hace todo; de nada sirve la violencia.

Los locales de las Escuelas son de muy diferente aspecto, según la antigüedad del Estado á que pertenecen. En el Oeste no son más que sencillas casas de un sólo piso: en los campos del Este son también pequeñas casas situadas en lugares salubres y graciosamente adornadas; y en las ciudades, como Filadelfia, Boston ó Nueva-York, son grandes edificios de tres pisos donde todo está admirablemente dispuesto y calculado. Á fin de dar una idea de estos edificios, entremos en una de las nueve Escuelas de Nueva-York. El cuarto bajo, además de la habitacion del portero,

está ocupado por una vasta sala dedicada á los juegos de los niños.

El primer piso se compone de seis pequeñas clases de 7 metros de largo por 5 de ancho, todas las clases dan á un gran salon central de 20 metros de largo por 14, donde, á ciertas horas, todos los discípulos se reúnen para ciertos ejercicios que se hacen en comun. En el segundo piso hay 10 clases, y en el tercero una sala de recepcion y 6 clases. Toda la escuela está calentada por un calorifero de vapor de baja presión, y ventilada por medio de aparatos perfeccionados.

El agua que sirve para el abastecimiento de la ciudad se distribuye en todos los pisos. Cada discípulo tiene un pupitre de madera en un sitio aislado, de un aspecto elegante, y hay lugar para dos mil niños.

Cuenta también con una magnífica biblioteca, con mapas, globos, pequeñas colecciones de historia natural, objetos manufacturados y un piano. En un sólo año (1861) la ciudad de Nueva-York ha empleado 6.500 duros en la compra de ciertos instrumentos que, al par que instruyen, deleitan á los niños. Las bibliotecas de las escuelas del Estado de Nueva-York poseen ya millon y medio de volúmenes, los que, repartidos entre 11.750 escuelas, dan á razón de 1.500 volúmenes para cada una de ellas. No puede darse una idea de los sacrificios hechos en América en estos últimos tiempos para mejorar el material de las escuelas, y lo más notable es que estos sacrificios han sido hechos no solamente con gusto, sino hasta con entusiasmo.

En Nueva-York, por ejemplo, en los seis años que median desde el 56 al 61, todas las antiguas escuelas han sido reedificadas y ensanchadas, y además se han construido 25 de nueva planta que pueden contener de 1.500 á 2.000 discípulos cada una. Los gastos de material se han elevado en dicho período á 1.472.000 duros.

El personal que enseña en estas innumerables escuelas presenta una particularidad que no puede ménos de sorprendernos, y es que se compone en su mayor parte de mujeres. En 1861 se conta-

4 de Junio de 1868.

ban en el estado de Massachussets 4.000 maestras y sólo 1.500 maestros y 18.915 maestras. Las escuelas de las ciudades, tomadas aisladamente, si se exceptúa los directores y los maestros particulares, puede decirse que están encomendadas exclusivamente al bello sexo. Así en Filadelfia no hay más que 82 maestros para 1.112 maestras, y en Nueva-York sólo se cuentan en las grandes escuelas tres hombres para 21 ó 22 mujeres.

Niños y niñas frecuentan la misma escuela y la misma clase hasta los 15 ó 16 años, y causa seguramente maravilla ver á la joven Maestra conservar el orden en un grupo de discípulos donde hay muchos que tienen casi la misma edad que ella.

«Algunos días despues de mi llegada á América, dice un viajero que ha estudiado bien esta singular nacion, visité á Wesfield, magnifico pueblo situado á orillas de un mar interior que se llama el lago de Erié: en casa del pastor que me dió hospitalidad vivian una joven de 19 años, que era profesora de Matemáticas de la Academia, y un joven de 25, que estudiaba para ejercer el Magisterio, pero que, siendo sumamente pobre compartia su tiempo entre el trabajo que le proporcionaba el oficio de pastor, y los estudios de la Escuela, de los cuales los más árdusos y difíciles eran tambien cultivados por su graciosa compañera. En un edificio espacioso, iluminado por el claro sol que penetraba á través de su follaje, vivian reunidos una porcion de niños y de niñas hasta el número de 100, y además habia tambien hombres de lengua barba, á los cuales explicaba la joven Maestra un problema de altas matemáticas con una sencillez encantadora.»

Este sistema ofrece numerosas ventajas; desde luego la de la economía, porque el sueldo de la maestra es equivalente á las dos terceras partes del de un maestro; y esta diferencia es muy digna de tomarse en consideracion, sobre todo en un país que posee un número infinito de escuelas.

Por otra parte está probado que, tratándose de igualdad de conocimientos, la mujer sabe emplearlos mejor que el hombre y los comunica tambien mejor á los niños; tiene ménos dureza, ménos pedantería, más paciencia y más dulzura. Dotada de los instintos de madre, consigue cautivar la atencion de un auditorio, de tal modo, que hace olvidar á los niños la aridez de ciertas materias para convertirlas en una cosa tan agradable como el juego: hasta la gracia y la belleza añaden un secreto encanto á las lecciones. No es la escuela,

por ellas dirigida, esa prision sombría que el niño mira con horror; es una especie de continuacion del hogar doméstico, donde reina el dulce amor de la familia y donde el hermano mayor aprende á ser cariñoso y afable con sus hermanos más pequeños.

Hay aun una segunda ventaja no ménos importante que la primera, de la cual se aprovecha indirectamente el Estado social. Las Maestras son generalmente jóvenes, permanecen 5 ó 6 años en la carrera, y la abandonan casi siempre al casarse; así es, que los hábitos de orden y de autoridad y la instruccion superior que hayan adquirido las preparan admirablemente para desempeñar el papel de madres de familia: educando á los hijos de los demás, aprenden muy pronto á educar á los suyos, y el resultado de todo esto es que este noviciado de los jóvenes ejerce grande influencia sobre la cultura del pueblo; donde penetra la accion de una de esas antiguas maestras se puede asegurar que desaparece la ignorancia para dar entrada á todo género de ilustracion. De aquí nace ese profundo respeto que la mujer inspira á todo el mundo en los Estados-Unidos, y que llama con justicia la atencion de los extranjeros.

La mujer es, por lo general, más instruida que el hombre; este se lanza muy joven á buscar su fortuna en empresas arriesgadas, mientras que ella, desprendida de todo cuidado de este género, se aplica con afan al cultivo de su espíritu.

Si hubiese en Europa escuelas de niños dirigidas por mujeres, carecerian de toda autoridad, y ningun padre querría mandar á ellas á sus hijos; sin embargo, no será difícil con el tiempo destruir tales preocupaciones y llegar á imitar á los americanos. El último informe de Mr. Natho sobre la Instruccion primaria en Italia, nos dá á conocer que en Milan se ha ensayado este sistema con completo éxito, y se ha convenido en que las maestras consiguen de sus discípulos progresos mucho más rápidos. Por otra parte, atendido el sueldo, harto pequeño, por desgracia, que disfrutaban los maestros, no se encuentran por lo comun para estos más que individuos de vulgares conocimientos, mientras que por el mismo sueldo pueden tenerse maestras de la mayor capacidad.

Los maestros y las maestras son nombrados únicamente por un año en las ciudades y por 6 meses en los campos al cabo de cuyo tiempo el que es útil continúa, y el que no lo es queda se-

parado del Magisterio, de manera que la renovación es muy grande.

Leyendo las biografías de los hombres distinguidos de la Union se vé que la mayor parte han sido maestros de escuela. En la sociedad más escogida de las grandes ciudades se encuentran á cada instante antiguos maestros, y se dice que se les reconoce en la pureza del lenguaje.

La cifra de los maestros alistados en el ejército federal es verdaderamente prodigiosa. En 1865 el Estado de el Ohío contaba 10.409 maestros, y en 1862 entraron 4.617 en el ejército federal, es decir, cerca de la mitad. Al fin del año muchos habían sucumbido en los campos de batalla; pero no pocos ocupaban los más altos grados de la milicia; cuatro eran generales y nueve coroneles.

Para formar este número considerable de maestros y maestras, los diversos Estados han creado, desde hace algunos años, excelentes Escuelas normales, donde dan la enseñanza profesores de gran mérito y largamente retribuidos. Allí se enseña álgebra, geometría, química, astronomía, historia natural, elementos de Filosofía aplicada al estudio de la naturaleza, teoría é historia de la constitucion y el arte pedagógico. Se cree en América que nada eleva más el alma hácia Dios que el conocimiento de las leyes que gobiernan el Universo; la química es útil á todas las profesiones y el estudio completo de las matemáticas es indispensable para dar rectitud al espíritu y encadenamiento á las ideas.

Los alumnos de estas escuelas tienen seis horas diarias de clase, y frecuentemente se les hace asistir á conferencias sobre diversas asignaturas, que ellos mismos estan despues obligados á dar. Hay una escuela primaria unida á la normal, á fin de que los discípulos de esta puedan ejercitarse en el arte de enseñar. Despues de las horas de clase se reúnen bajo la presidencia de uno de los profesores, y discuten una cuestion determinada que uno de ellos expone con todo el desarrollo posible. Es de observar que en las Escuelas normales hay mayor número de maestras que de maestros. Tambien se forman muchos maestros por medio de la enseñanza privada y libre, y no pocos, asistiendo durante cierto tiempo, á una escuela primaria.

Para todos aquellos que quieran completar sus conocimientos hay una institucion curiosa que revela muy bien el carácter y costumbres americanas: aludimos á los congresos de maestros. Durante las vacaciones, los maestros y maestras de cada

condado se reúnen bajo la presidencia de algun personaje importante é instruido: emplean el dia en conferencias sobre los ejercicios prácticos, y por la noche forman una especie de *meeting* consagrado á la discusion, donde todos tienen el derecho de hablar sucesivamente de la cuestion que está á la órden del dia. Es el régimen parlamentario puesto al servicio de los maestros y de las maestras de escuela. Frecuentemente los habitantes de la ciudad donde tiene lugar la asamblea ofrecen hospitalidad á los jóvenes aspirantes de ámbos sexos, y el Estado paga una parte de los gastos de viaje.

Todo el mundo comprende que la instruccion del pueblo es el interés supremo de la nacion, y el que más y el que ménos se considera dichoso contribuyendo á favorecer sus progresos.

El método seguido en América para formar maestros podrá parecer extraño, pero está en relacion con las costumbres y las instituciones del país.

Pero, ¿qué es lo que se enseña en las escuelas primarias americanas? Desde luego, como en todas partes, á leer, escribir y calcular, y despues geografía, conocimiento muy necesario sobre todo un pueblo que tiene todo un continente por territorio y dos Océanos por fronteras, y que, colocado entre la Europa y el Asia, hace inmensos cambios con el mundo entero: un poco geometría y de dibujo lineal, algunas nociones de química agrícola industrial, de astronomía, de psicología, de derecho constitucional, de historia y de música.

La mayor parte de los hombres que están á la cabeza de el país no han recibido otra instruccion que la primaria, y por consiguiente, en ella debe encontrar el niño los conocimientos necesarios para vivir en un pueblo donde obreros, como Lincoln y Jhonsson, han llegado á ser los Jefes del Estado y lo que es más, á mostrarse dignos de serlo.

En cuanto á la enseñanza del idioma nada se descuida; es preciso, dicen, que el niño no sólo aprenda á poseer su idioma, sino á servirse de él, á cuyo fin se le hace recitar versos y leer los discursos de los fundadores de la independencia: se le exige que exponga sus ideas sobre un asunto dado, que las desarrolle y que las defienda en una discusion formal.

Para el desarrollo de las fuerzas físicas practican ejercicios que tienen un término medio entre la gimnasia y la danza. A ciertas horas los niños se reúnen en la gran sala comun: la maestra se pone al piano y toca una cadencia muy pronunciada: entonces niños y niñas se cojen de las ma-

nos y forman ruedas y cadenas muy caprichosas, cuyos ejercicios desarrollan los miembros y dan a todos los movimientos agilidad, gracia y precisión.

Desde la última guerra se enseña á los niños el manejo de las armas y los ejercicios militares.

Los cantos en comun, acompañados de piano y otros ejercicios variados, consiguen hacer más agradable la monotonía de las horas de clase, y hacen desear la escuela á los niños como un lugar de recreo.

Por último, la disciplina en todas las escuelas es ejemplar; aun á los americanos del Norte, tan independientes y tan revoltosos en su vida habitual aconsejan á sus hijos que guarden profundo respeto y ciega obediencia á la autoridad del maestro y á los reglamentos de orden de las escuelas.

Nuestro distinguido colaborador y amigo el Señor Ruiz de Salazar, que estaba encargado de la Cátedra de Cálculo en la Facultad de Ciencias ha terminado el curso con tres explicaciones sobre la *Metafísica del análisis trascendente, su historia y Bibliografía*, que han atraído numerosa concurrencia.

A pesar de que dos veces se ha intentado no ha podido adjudicarse este año el premio de dos mil reales que instituyó á su fallecimiento el señor D. Juan Fourquet, Catedrático del colegio de San Carlos, con destino al alumno más aprovechado de los del segundo año de anatomía. El Sr. Fourquet dispuso, que el premio se concediera al estudiante que reuniese mayor número de los votos de sus compañeros; pero exigió que concurrieran á la votación las dos terceras partes de los alumnos y no habiendo logrado reunir los suficientes para llenar este requisito ha quedado sin adjudicar este año. Los cuatro mil reales que habrá disponibles en el curso próximo se distribuirán, como lo quiere el testador en un premio de 3 000 reales. y un *accessit* de mil.

Leemos en nuestro apreciable colega *La Idea*:

Dícese que se ha pensado por algunos profesores de Escuela normal en solicitar las Cátedras de Agricultura, creadas en varios Institutos de segunda enseñanza. Nos parece, en efecto, muy fundada esta petición, toda vez que dichos funcionarios han explicado ya esta misma asignatura en

las Escuelas Normales. Todavía creemos que podrían agregarse á la anterior las enseñanzas de la Gramática castellana, teoría y práctica de la lectura y escritura, cuyas materias, de verdadera importancia é inmediata aplicación para los Maestros, debieran asimismo encomendarse á personas de reconocida competencia, con lo cual podría darse colocación á otro de los Profesores que han de quedar excedentes al ponerse en ejecución la nueva Ley de Instrucción primaria.

Sometemos respetuosamente estas ligeras indicaciones á la consideración de los señores Ministro de Fomento y Director general de Instrucción pública, y esperamos con fundamento de su ilustrada rectitud, que no desatenderán los justos deseos de estos dignísimos Profesores, que piden colocación análoga á la que hoy tienen al amparo de la legislación vigente; previas rigurosas pruebas de aptitud que los colocan ciertamente en circunstancias muy diferentes de las que reúnen otros funcionarios de la administración.

El Gobernador de la provincia de Salamanca conmina con la multa de un escudo diario á los Alcaldes de más de cuarenta pueblos que no han satisfecho los haberes de los Maestros y el material de Escuelas correspondiente al tercer trimestre del actual año económico.

Hace nuestro apreciable colega de Badajoz *El Faro*:

El profesorado normal ante la opinión pública y el ministerio de la ley.— Con este título está escribiendo un profesor de escuela normal un folleto sobre la última reforma de la primera enseñanza en España.

Parece, según las noticias que tenemos, que será tratada esta cuestión con toda la extensión posible. Arranca de las célebres discusiones de los textos vivos y de las exposiciones que vinieron después. Hay recogidos datos importantísimos sobre este asunto, y creemos que podrán ponerse en claro graves y trascendentales cuestiones de instrucción primaria que se han agitado en estos últimos tiempos, aunque ocultas bajo ciertas apariencias de oficiosidad.

Según nos han dicho, el libro abunda en notables propios por una especie de reseña biográfica que hace de los hombres que más se han distinguido en este ramo de la instrucción pública des-

de 1838 hasta la fecha, exponiendo la influencia que han ejercido en el desenvolvimiento de la instrucción primaria y en el porvenir de las Escuelas y de los maestros.

La emperatriz de Francia ha autorizado á la Asociación para la segunda enseñanza de los jóvenes, á fin de que grabe su busto en las medallas que sirvan de premios.

Son curiosas las siguientes noticias acerca de la Instrucción primaria en Prusia. El Ministro del ramo ha hecho rigurosas investigaciones para conocer el número de jóvenes, que en la quinta de 1866-67 han entrado al servicio sin poseer los conocimientos que se enseñan en las escuelas. El resultado de este trabajo, hecho con gran cuidado, ha sido averiguar, que de 99.716 que ingresaron en el ejército de tierra, 89.451 habían asistido á escuelas alemanas, 6.485 recibieron la primera en lengua polaca, danesa ó valona; 3.800, es decir, el 3.81 por 100 del número total carecían de instrucción primaria. La provincia más atrasada es la de Posen cuyo contingente ofrecía 15.80 por 100 de jóvenes que no habían frecuentado las escuelas; viene luego la provincia de Prusia con 12.28 por 100 de ignorantes, la de Silesia con 5.42 y así sucesivamente hasta Nassau y Frankfurt que sólo tienen 0.55 por 100 y Sajonia 0.17. En esta provincia el término medio de la instrucción es mayor, que en la ciudad de Berlín, cuya cifra de reclutas iliteratos ha sido de 22 por 100. En el principado de Hohenzollern, que ha contribuido con 557 quintos, no ha presentado un sólo hombre que careciese por completo de instrucción. La Marina ha recibido en la misma época 1.144 reclutas de los cuales 1.100 sabían leer y escribir en alemán, 19 en la lengua de su provincia y otros 19 únicamente no habían concurrido á ninguna escuela.

Bien puede decirse, en vista de estos datos, que Prusia es la nación de Europa que cuenta con una instrucción primaria más generalizada.

Hemos recibido varios ejemplares del Reglamento aprobado para la Exposición aragonesa que debe celebrarse en Zaragoza en el mes de Octubre próximo, y accedemos con el mayor gusto al deseo de su celosa junta directiva recomendando este certamen cuya utilidad es indudable. Hé aquí las

bases del proyecto, que pueden interesar á nuestros suscritores.

Se admiten los productos de todas las provincias de España.—En la división 1.^a titulada *Ciencias*, la clase tercera de la primera sección se halla dedicada á la instrucción pública y comprenderá los objetos siguientes: Memorias sobre los sistemas de enseñanza en general.—Id. sobre la instrucción moral y religiosa.—Métodos para facilitar, mejorar y difundir la instrucción primaria y la profesional de obreros.—Enseñanza de sordomudos, ciegos y adultos.—Memorias sobre los resultados obtenidos en las enseñanzas establecidas.—Bibliotecas populares y profesionales: manera de crearlas.

SECCION DOCTRINAL.

La educación de los sordo-mudos.

¿Quién al ver esas largas filas de niños silenciosos, extraños á cuanto les rodea, y que se comunican su pensamiento por medio de señales rápidas, quién no se siente invadido por la tristeza y lleno de compasión hacia esos desgraciados que son sordos y mudos? Pero, ¿quién no admira al mismo tiempo al hombre que ha conseguido dar un principio de educación á los que se hallarian por completo desheredados, si no pudieran comunicarse con sus semejantes?

Los 500.000 sordo-mudos que se calculan en Europa, deben al abate L'Epée el inmenso beneficio de recibir alguna educación. Este sábio descubrió el primero los términos de tan interesante problema: *colocar* al sordo-mudo no en medio de sus iguales, sino en medio de los otros hombres, de manera que llegue á entenderlos y á hacerse comprender, y una vez planteada la cuestión en esta forma, sus sucesores han continuado realizando cada día progresos considerables.

Muchos sistemas se han emitido para la educación de los sordo-mudos, pero cabe reducirlos á tres, que son los siguientes:

El primero, que es el del abate L'Epée, ó de los signos metódicos, consiste en la aplicación de esta teoría: Las palabras no están ligadas á las ideas que representan, mas que por un lazo arbitrario, luego un signo mímico puede relacionarse con una idea y representarla, luego es posible

una lengua de signos mimicos que nos dará la educación de los sordo-mudos.

Esta lengua de los signos no pondría en relación al sordo-mudo con la sociedad y sería necesario enseñarle por medio de signos la lengua escrita de su país. Pero el sordo-mudo no discurrirá nunca con las palabras escritas, su lengua será la de los signos, con ellos pensará siempre y la palabra escrita será para él la traducción de sus signos y no de una idea. Para ese trabajo de traducción cada signo debe corresponder á una palabra escrita y esto es absolutamente imposible y demuestra la insuficiencia de los signos metódicos.

El segundo método admitiendo que la idea pueda relacionarse al signo mimico, cree mejor relacionarse con el signo escrito y se propone, enseñar al sordo-mudo la lengua escrita de su país, es decir, hacerle ver en la palabra una idea y no un signo mimico y conseguir que se exprese en esa lengua escrita.

Con este objeto coloca al niño en medio de las cosas y de los hechos de la vida y le da su significación escrita, como hace la madre con el niño á quien enseña á hablar, y para provocar el movimiento de las ideas se vale de los signos naturales y espontáneos que dictan la naturaleza de las cosas. Este método se funda en que el sordo-mudo piense y se exprese por signos y por escrito.

El tercer método está fundado en que la idea puede referirse no sólo á una señal mimica y á un signo escrito, sino tambien y del mismo modo á un signo hablado. En su virtud enseña al sordo-mudo á pensar y expresarse en la lengua escrita de su país con la ayuda de la mimica natural y valiéndose de esta lengua escrita desarrolla á la vez en el alumno la facultad de hablar y de leer en los labios de los demás. De esta manera el sordo-mudo piensa y trasmite su pensamiento por medio de la palabra articulada.

Es evidente que estos tres métodos son cada uno un progreso con relación al anterior, que los dos últimos son adelantos hechos sobre el primero y que en tanto no se logre volver el oído á los sordos, el tercero será el más perfecto posible.

El primer método está abandonado hace ya mucho tiempo y únicamente algunos maestros le siguen con profundas variaciones, el segundo le ha reemplazado; pero desde hace 25 años el tercero merece la preferencia y las familias no quieren que se enseñe á sus hijos más que por medio de la palabra, porque la situación de un sordo que

habla será siempre más ventajosa que la de un sordo-mudo.

La sencillez de este sistema revela que es el aconsejado por la naturaleza y el buen sentido. Enseñar al sordo-mudo la lengua escrita por el uso como la madre enseña el idioma hablado, recurrir luego á la gramática y los libros para completar la obra y enseñar por otra parte la lengua hablada, es hacer todo lo posible y colocar al sordo, que debe *hablar* lo que *escribe* en igual situación que el que oye y se le enseña á *escribir* lo que *habla*.

Este sistema de educación para los sordo-mudos ha sido declarado imposible por algunos hombres competentes y por varios médicos, bajo el pretexto de que el sordo-mudo no podrá llegar nunca á distinguir todos los sonidos en los labios del que habla, y que aun dado caso de que para algunos sirviera este procedimiento, no estaría al alcance del mayor número de inteligencias.

La primera objeción carece de fundamento, toda vez que si el sordo-mudo no entiende todas las sílabas de una palabra ó todas las palabras de una frase, entenderá sin embargo lo suficiente para formar la idea y completarla, del mismo modo que el que pierde algunas palabras de un orador las reemplaza mentalmente.

En cuanto á la segunda objeción, no tiene valor alguno. Si se consigue hacer que hablen algunos sordo-mudos es indudable que se obtendrá el mismo resultado con todo el que presente una regular inteligencia. Pero lo cierto es que una educación semejante reclama mucho trabajo, cuidados incesantes y que es difícil en la mayor parte de los establecimientos públicos, consagrar á cada sordo-mudo el tiempo necesario. La cuestión queda reducida á los mayores gastos del sistema.

Por lo demás la experiencia está hecha y numerosos ejemplos han demostrado la excelencia de ese método que defiende con ardor Mr. Honder y siguen otros maestros de sordo-mudos.

SECCION BIBLIOGRÁFICA.

EL AÑO CIENTÍFICO É INDUSTRIAL,
por Luis Figuier, francés. — Paris, 1868.

Dar á conocer las materias, que contiene el duodécimo volumen del *Año científico* que viene pu-

blicando Mr. Figuiet, equivale á hacer un balance de las adquisiciones de la ciencia durante el año 1867. Esa mirada retrospectiva á los trabajos, los descubrimientos y los progresos realizados es un placer siempre, porque las adquisiciones científicas no son de aquellas que llegan á perderse. En otras materias los pasos hacia adelante son á veces interrumpidos por bruscos retrocesos; pero en la ciencia todo descubrimiento, toda verdad conquistada es una propiedad que no puede arrebatarse ya al hombre.

El año 1867, sin embargo, no se ha distinguido por nada muy extraordinario, á ménos que no haya de calificarse de tal esa exposicion universal tan ensalzada por unos y tan censurada por otros. En *astronomía*, por donde comenzaremos, siguiendo el órden adoptado por Mr. Figuiet, poco puede decirse de provecho; un ligero eclipse de sol que las nubes y las lluvias no han permitido observar, tres ó cuatro planetas aumentados á la lista de los 91 que ya se conocían, un pequeño cometa tan pronto descubierto como desvanecido, hé aquí todo lo que el cielo ha presentado al ojo avizor de los astrónomos. Esta seria, pues, una buena ocasion para dedicarse al estudio de las estrellas *filantes*, si, como cree Mr. Lewerrier, tales asteroides, poco antiguos en el firmamento, están llamados á desaparecer ántes de mucho.

Los astrónomos, á quienes nada nuevo han enseñado los telescopios, se han ocupado en reflexionar sobre las observaciones anteriores. Así el P. Secchi no ha dejado de pensar en las manchas del sol á las cuales atribuye un origen volcánico, apoyado en argumentos que «nos parecen muy sólidos» dice Mr. Figuiet. El mismo P. Secchi, Mr. Schmidt y Mr. Chacornac se han preocupado vivamente por la desaparicion ó reduccion, al ménos, de cierto cráter de la luna. Ha desaparecido realmente? Sí, dice Mr. Chacornac. Nó, dice el P. Secchi. Y un tercero, Mr. Wolf, pregunta: hay seguridad de que haya existido el tal cráter? En cuanto á Mr. Figuiet, se inclina á creer es decididamente un astro muerto, un cadáver que solo espera el juicio final. Quizá los observadores de Melbourne nos dirán algo sobre ello, cuando hagan uso del *gigante de los telescopios* que les ha construido Mr. Grubb.

Otro asunto hay acerca del cuál no han logrado entenderse los sábios. Nos referimos á la discusion suscitada en la Academia de Ciencias por Mr. Charles en honor de Pascal, que tal vez sea

el verdadero descubridor de las leyes de la gravitacion universal, á pesar de que se atribuye su invencion á Newton. Mr. Figuiet dedica diez páginas á esta cuestión no terminada y otro número igual á la conferencia de Mr. Tarnier sobre el sistema métrico.

En *mecánica* abundan las invenciones: locomotoras de toda especie, tanto para los caminos ordinarios como para los de hierro, máquinas de vapor perfeccionadas, cañones rayados y otros instrumentos de destruccion, blindaje de navíos, tubos atmosféricos para la trasmision de pliegas, etc., etc. La galería de máquinas es la exposicion universal pasa ante nuestros ojos. Sigamos adelante; pero sin olvidarnos de citar el grandioso proyecto de Mr. Boutet para ir á pié desde Francia á Inglaterra por medio de un puente con un sólo arco, que no costaria más de 400 millones de francos. Qué alegría para los que tienen miedo al mar! «Utopía ú obra de primer órden?» pregunta Mr. Figuiet.

Hémos aquí en el capítulo de la *física*. Todavía encontramos aquí muchas máquinas de las que figuraron en el Campo de Marte: máquinas eléctricas francesas, rusas, prusianas, nuevas pilas de Volta, aparatos alectro-magnéticos, sistemas y aplicaciones varias de la telegrafía, aplicacion de la teoría mecánica del calor en las máquinas de aire caliente, nuevo motor por el gas, etc. Concluye todo esto por la explicacion de la *cabeza parlante*.

La *meteorología* debia haber hecho grandes progresos, si se atiende al gran número de observadores que á ella se dedican y entre los cuales debemos citar á MM. Becquerel. Se han estudiado minuciosamente los fenómenos atmosféricos, se han hecho mapas de las tempestades, se han inventado nuevos aparatos para conocer la altura barométrica, la temperatura, la cantidad de agua llovida y la direccion de los vientos. No obstante, todavía nos hallamos en punto á predicciones en los almanaques de Læmberg y Drome. No sabemos que estos apreciables trabajos hayan anunciado los terribles huracanes, que en el mes de Setiembre, han causado tantos desastres en las Antillas, ni la tromba, que por poco hace de la isla de Tortola una nueva Atlántida, sepultada para siempre en el fondo del Océano. Mr. Figuiet dá acerca de estos y otros hechos semejantes conmovedores detalles.

El capítulo titulado *química* revela los progre-

esos de la fotografía, ese maravilloso arte que nació ayer y hoy casi toca la perfección. El adelanto á que se han dirigido consiste en sustituir las pruebas fotográficas con planchas á propósito para el grabado. «Antes de mucho en lugar de esos ejemplares sacados á mano y uno por uno, se obtendrán verdaderos grabados que se tirarán como ellos con la tinta de imprimir y serán inalterables.» *El año científico* menciona además, las numerosas y útiles aplicaciones que se han hecho de la fotografía.

Es notable la exposición que hace Mr. Figuier de un nuevo procedimiento usado para la preparación del oxígeno con destino al alumbrado; y curiosa una nota sobre el fuego feniano, que no es más que una disolución de fósforo en sulfuro de carbono.

La sección de *historia natural* está llena de pormenores acerca de los temblores de tierra y las erupciones volcánicas observadas en 1867; en ella puede verse además, que los habitantes de Narbona han tenido la fortuna de descubrir una *fuente ardiente*; que el doctor Thiercelin mata las ballenas con balas explosivas llenas de estrignina, que para no hacer sufrir los animales en la carnicería se les corta la cabeza en 15 segundos, etc. etc.

La sección de *viajes* no refiere ninguno; pero describe el proyecto de expedición al polo Norte, que ha organizado Mr. Lambert.

El capítulo siguiente, bajo el epígrafe de *higiene pública*, no señala más que tristes descubrimientos: la población de Francia crece ménos cada día y no tardará en estacionarse, quizá para disminuir en seguida; en cambio la edad á que por término medio se llega en Francia es más elevada que en ningún otro país. Se deberá este resultado á la introducción del caballo en la alimentación pública? Lo cierto es, que los parisienses consumen cinco mil caballos por año, unos por economía, otros por gusto y muchos sin conocerlo bajo los falaces nombres de bifftek ó de rosbif. Si los niños de pecho pudieran elegir, preferirían la leche de vacas ó la inventada por el ilustre Liebig? Mr. Figuier no quiere decidir la cuestión, pero refiere que todos los niños franceses mantenidos con leche Liebig han muerto al segundo ó tercer día. Á pesar de la leche natural, á pesar de la invención de Liebig y de otras semejantes, el hecho es que en todos los países es muy considerable el número de los que sucumben entre los recién nacidos, y que en algunos departamentos

esa mortalidad llega á un doloroso extremo como prueba la estadística formada por algunos médicos y discutida en la Academia durante muchas sesiones, que resume el libro de Mr. Figuier.

Para distraerse de tan desagradables reflexiones, el lector puede ver el singular descubrimiento de la *Splanchnoscopia*, que permitirá someter á nuestra inspección lo que suceda en las cavidades interiores de nuestro cuerpo, así como la manera de sacar los dientes sin dolor alguno por medio de una corriente eléctrica.

La sección de artes industriales es la última del tomo y contiene la descripción de un nuevo aparato destinado á los buzos, de un fusil eléctrico, de una máquina neumática para hacer hielo, etc., etc.

Nos parece excusada elogiar un libro, que es el duodécimo de una serie cuyo éxito ha sido cada vez más favorable.

GRAMÁTICA ELEMENTAL DE LA LENGUA ESPAÑOLA, por D. Pascual Polo.—Edición estereotípica.—Búrgos.—1867.

Aunque sometiéndose al monopolio que ha conseguido en la enseñanza para su gramática la Academia de la Lengua, el Sr. Polo cree que puede desvirtuarse si se destruyen los fundamentos en que se apoya y que no debe servir de obstáculo tal monopolio á que se adelante y mejore el estudio de la gramática, ya que sea conveniente poner freno á las arbitrariedades y caprichos de numerosos escritores.

Muy acertadas nos parecen esas consideraciones, y nos alegra que en virtud de ellas se haya decidido el Sr. Polo á publicar su compendio, porque el estacionamiento de nuestra gramática es evidente, y dada la soberana y exclusiva autoridad de la Academia, muy pocos son los que se atreven á quebrantar una inmovilidad tan dañosa.

Abraza el libro del Sr. Polo las cuatro partes de la Gramática, y expone su doctrina con precisión y claridad notables, introduciendo en el método novedades, que han de hacerle más exacto y simplificado en la medida conveniente para hacer más agradable su estudio, que si tiene algo de árido es porque peca de sobrecargado y contiene, en otros libros, mucho inútil.

