

LA INSTRUCCION PÚBLICA,



LA INSTRUCCION PUBLICA.



LA
INSTRUCCION PÚBLICA.

REVISTA GENERAL

DE

ENSEÑANZA, PEDAGOGÍA, BIBLIOGRAFÍA, CIENCIAS,

LITERATURA Y ARTES.



Año I.—Tomo I.

LÉRIDA.

IMPRENTA DE JOSÉ SOL TORRENS

1876.

Propietarios.

D. PEDRO DE ALCÁNTARA GARCIA.

MADRID,

D. JOSÉ SOL TORRENS.

LÉRIDA,

Director.

D. MANUEL DE LA REVILLA.

Colaboradores en el presente tomo.

D. Agustin Puebla.—D. J. Espinal (pseudonimo).—D. U. Gonzalez Serrano.—
D. S. Fernandez Salas.—D. Francisco E. Giner.—D. F. Buireo.—D. Antonio Baños Na-
varro.—D. José M.^a Santos.—D. Hermenegildo Giner.—D. Rafael Monroy.—D. M. Arés.
—D. Enrique Serrano y Fatigati.—D. Mariano Carderera.—D. José Jordana y Morera.—
D. J. Jimeno Agius.—D. W. Wundt.—M. J. S. Soret.—M. Taye.—Eugenio Talbot.—
E. Mills.—F. Lichtemberger.—Gaston Decaisne.—Abate Durand.—Dr. Howe.—Rafael
Roig y Torres.—Ch. Delon.—Dr. Safray.—Max Muller.

Año I.—Tomo I.

LÉRIDA

LIBRERIA DE JOSÉ SOL TORRENS

1878



LA INSTRUCCION PÚBLICA,

REVISTA GENERAL

DE ENSEÑANZA, PEDAGOGIA, BIBLIOGRAFIA, CIENCIAS, LITERATURA Y ARTE.

AÑO I.

1.º DE OCTUBRE DE 1875.

NÚM. 1.

NUESTROS PROPÓSITOS.

Aunque en el prospecto repartido para anunciar la publicacion de esta REVISTA, hemos indicado ya algo acerca de los propósitos que abrigamos y de la manera cómo pensamos realizarlos, creemos necesario para que los lectores puedan conocer mejor nuestro pensamiento, ampliar aquí las indicaciones que en aquel documento hicimos.

Aspiramos, en primer término, á que el cuerpo docente de todos los grados de la enseñanza patria tenga un órgano por medio del cual pueda manifestar sus legítimas aspiraciones, coadyuvar al cultivo de la ciencia y defender sus intereses y los de la institucion á que se halla consagrado, sin que para ello necesite ni deba atender para nada al interés estrecho de los partidos políticos, ni siquiera de las escuelas filosóficas, sino que lo pueda hacer con entera libertad de pensamiento y sin más limitaciones que aquellas que sabe imponerse toda persona que se estima en algo y que habla el lenguaje persuasivo de la razon. Y es nuestro deseo que en este campo neutral que abrimos en nuestras modestas columnas á todos los matices y á todas las direcciones de la gran familia liberal se reflejen las aspiraciones, las tendencias que dentro de la misma familia se manifiestan y á cada paso surgen con verdadera riqueza, lo cual, lejos de ser un mal, como piensan algunos espíritus apocados, es muestra inequívoca de la virilidad, del saber y del deseo de ponerse en lo verdadero que existe en el Profesorado. Por ningun motivo debe simularse ni ménos ahogarse la manifestacion de esta necesaria y lógica variedad, que es el más bello galardón y la riqueza más positiva del cuerpo docente, y de la cual cosechan la Ciencia y la Enseñanza frutos abundantes y de verdadera trascendencia, como que mediante ellos se manifiesta y determina el progreso en todas las esferas de la vida.

En tal sentido, lo primero que nos incumbe hacer es solicitar el concurso intelectual de ese Profesorado que lejos de vivir encerra-

do en el exclusivo y estrecho círculo en que el ultramontanismo quiere ahogar la vida del espíritu moderno, sigue todas las corrientes que han dado origen á la civilizacion actual y la determinan, y anhela ante todo poner á salvo los elevados y racionales intereses de la Ciencia y de la Enseñanza, con los cuales estan estrecha y armónicamente ligados los muy atendibles del cuerpo docente en general. Nadie puede conocer con mayor exactitud que el Profesorado las exigencias de todos los intereses á que acabamos de referirnos, y por lo tanto, nadie mejor que él podrá espresarlas y señalar la ocasion mas oportuna para satisfacerlas. Con este fin, ponemos á su disposicion desde luego las columnas de LA INSTRUCCION PÚBLICA por si las considera dignas de servir á tan grande y noble empresa, cuya realizacion es el objetivo capital á que encaminaremos todos nuestros actos.

Mas ¿cual será el criterio que adoptaremos, por lo que á la Redaccion de la REVISTA toca, para llevar á cabo nuestros propósitos? Ya lo hemos dicho en el prospecto: nuestro punto de partida será el principio de la libertad de la Ciencia y de la Enseñanza. Respetando, y aún acogiendo en nuestras columnas todas las doctrinas y opiniones que acerca de este punto tan importante puedan tener los Profesores que mas ó menos se hallen animados del espíritu liberal, trabajaremos por sacar á salvo el mencionado principio, sin el cual entendemos que no es posible que la Ciencia y la enseñanza, ni tampoco el cuerpo docente, tengan vida efectiva ni puedan realizar verdaderos progresos. No nos impone esto el compromiso, ciertamente, de aceptar y defender cuanto á nombre de la libertad de enseñanza se ha dicho y practicado en España durante estos últimos años. Como entramos en el palanque de la prensa profesional exentos de todo linage de compromisos políticos y de toda clase de exclusivismos de escuela, como para nosotros lo primero es la Ciencia y la Enseñanza, no tenemos más miramientos que guardar que los que la educacion y los respetos sociales imponen á todo hombre. A los

adversarios como á los amigos diremos siempre la verdad, siquiera sea halagüeña para los unos y desagradable para los otros. Así es que en lo concerniente á este asunto, nuestra tarea será la de defender el principio de la libertad de la Ciencia y de la Enseñanza, así de las negaciones irracionales é imputaciones absurdas de sus enemigos, como de los errores y las exajeraciones impremeditadas de muchos de sus parciales.

Y como sobre este particular seremos más explícitos en un trabajo que preparamos, creemos que por ahora bastan las indicaciones precedentes para que se comprenda el punto de vista en que nos hallamos colocados.

Importa sin embargo hacer algunas declaraciones que por más que sean consecuencias ineludibles del principio que acabamos de proclamar, es deber nuestro consignarlas para poner más en claro y precisar más nuestras aspiraciones.

Si el profesorado no es libre en la exposición de su doctrina, sino se halla á cubierto de ataques injustificados, sino tiene condiciones para resistir presiones extrañas, es en vano que se proclame la libertad de la Ciencia, que en tales circunstancias podrá muy bien estar escrita en las leyes, pero no vivirá en las costumbres: será un principio legal, pero no una práctica. Para que tal libertad sea un hecho real y efectivo, es menester que el Profesorado constituya verdadero cuerpo, y que la Enseñanza sea verdadera institución, lo cual no se realizará mientras que las corporaciones docentes no tengan en los asuntos de su competencia la iniciativa y la intervención que legítimamente les corresponden y que nadie puede ejercer con mejores títulos y mayor competencia. ¿Quién, como el cuerpo docente, podrá decidir con mayor acierto y más conocimiento de causa, acerca de las árdidas y complejas cuestiones relativas á la Enseñanza, en lo que se refiere á su organización interna? Pero si el principio que nos sirve como de punto de partida exige que se rodee al cuerpo docente de los fueros y las preeminencias que suponen la intervención y la iniciativa de que hablamos, no puede desconocerse que para conseguir y conservar todo esto, necesita el Profesorado, no ya solo consagrarse con verdadera vocación al servicio de la Ciencia y de la Enseñanza, sino estrechar con apretados y fraternales lazos los vínculos que deben unir á todos sus miembros, á fin de tener en todos los momentos la autoridad, el poderío y la fortaleza que da la unión, tan necesaria entre los que á un mismo fin viven consagrados, y en la que tan gran apoyo tendrá siempre el cuerpo docente para hacer valer sus derechos y para arrollar los obstáculos que hoy se oponen

á que realice su misión tan cabal y libremente como el cultivo de la Ciencia y el ministerio de la Enseñanza demandan de consuno.

Trabajar, pues, por que el Profesorado tenga la libertad y la independencia que necesita para cumplir debidamente su misión; por que no se le niegue, sino que la practique, la intervención que de derecho le corresponde en los asuntos concernientes á la organización de la Enseñanza, y por que, en fin, exista entre todos sus miembros unión y armonía verdadera,—será una de las tareas á que más decididamente consagraremos las columnas de LA INSTRUCCION PÚBLICA.

No quiere esto decir que hayamos de olvidar las demás cuestiones de verdadero interés para el ramo á que consagramos esta REVISTA y para todo el profesorado. Y aunque sea someramente, indicaremos desde luego lo que acerca de algunas de esas cuestiones pensamos, con relación á cada uno de los grados en que se divide la Enseñanza pública.

Es indiscutible que lo primero en toda nación es difundir y mejorar la instrucción primaria, que es base de toda otra cultura y de prosperidad verdadera, y también es cierto que el grado de civilización que alcanzan las modernas sociedades impone, respecto de esa primera rama de la Enseñanza, condiciones de que no cabe prescindir. Llevar á todas partes, poner á la puerta de todos la enseñanza elemental; elevar el nivel de la Escuela de modo que no se limite á ser un mero lugar de *instrucción*, sino que sea casa de *educación*; y, como consecuencia de esto, ampliar con algunas asignaturas que hoy son una necesidad, el programa de la llamada enseñanza primaria, son al presente necesidades imperiosas, á que por nuestra parte atenderemos, sino con todo el alcance de nuestro deseo, en la medida, al menos, de nuestras fuerzas. Y sin olvidar la reforma de las Escuelas normales, que á la vez que una consecuencia de estas indicaciones es una necesidad generalmente reconocida, ni dejar tampoco de atender á la inspección, para la que deseamos más carácter facultativo que el que hoy tiene y la estabilidad de que carece,—nos dedicaremos con verdadero ahínco á estudiar la manera de mejorar en todos conceptos la condición de los Maestros, merecedores de mejor suerte de la que les cobija. Mientras que no salgan de la situación asaz precaria en que los tiene sumidos, con desdoro del país y menoscabo de respetables intereses, un cúmulo grande de circunstancias, será en vano que se les impongan nuevos trabajos y se les exijan las condiciones y los sacrificios que por virtud de la reforma indicada habia necesidad de pedirles. Harto harán con sostener la enseñanza á la altura, no muy

alhagüena ciertamente, en que ahora se encuentra.

Análogos propósitos nos animan respecto del período denominado «segunda enseñanza», objeto hoy en todas partes de grandes atenciones y de detenido estudio. Es menester dar á los Institutos más importancia y más aplicación de la que tienen; es necesario ensanchar el concepto de su enseñanza, de modo que no sea una mera preparación para las facultades, sino que bajo el sentido de una amplia cultura general, prepare para muchas otras direcciones que la juventud puede seguir en la vida. Deseamos, pues, ensanchar el concepto de la segunda enseñanza; dar en ella más cabida á los estudios científicos, y hacer que los llamados «estudios de aplicación» salgan del reducidísimo círculo en que hoy están encerrados (no nos atrevemos á decir que viven); y que con todo ello se afirme y se proclame entre nosotros como se hace en otros países el hecho grandioso, que es uno de los blasones de la civilización actual y se manifiesta por la unión en que viven las ciencias y la industria. Por lo que al Profesorado de los Institutos toca, no seremos nosotros quienes se olviden de sus necesidades ni dejen de reclamar por sus derechos. En las columnas de esta REVISTA se reflejará constantemente la tradición tan honrosa de *La Enseñanza*, que tanto, y al fin con tan buen éxito, trabajara para llevar á la práctica esa aspiración general que se ha formulado en la frase: *Nivelación de los Institutos*; y, si tuvimos la fortuna de estar siempre al lado de los que en la prensa pidieron y luego llevaron á la práctica esta reforma, dicho se está que trabajaremos por afianzarla y completarla en todo su alcance, estudiando además y como complemento de ella, el modo de que el premio que hoy recibe la antigüedad sea más eficaz y menos enojoso, á cuyo efecto debe pensarse en el *aumento gradual*, de que son partidarios ya muchos de los Profesores de segunda enseñanza, y aun de Facultades.

Una vez realizada la reforma de la primera y de la segunda enseñanza, sin obstáculos verdaderamente serios podrá llevarse á cabo la de los estudios universitarios, sin que esto quiera decir que no puedan y deban hacerse desde luego y parcialmente algunas mejoras en este sentido: que harto sabido es que la enseñanza de nuestras facultades no es tan elevada, amplia y comprensiva como debiera ser, atendiendo á los adelantos y progresos que en todos los ramos de la Ciencia se han realizado ultimamente y son el orgullo de nuestro siglo. Trabajar por que los estudios de todas las Facultades y Escuelas superiores reciban el impulso necesario,—asi en su extensión y alcance como en la manera de consti-

tuirse,—para que se pongan al nivel que tienen los de los países más adelantados y respondan lo mejor posible á las exigencias de la Ciencia y las necesidades de la Enseñanza, y señalar el camino para que los Profesores de estos estudios, tengan los medios y las condiciones apropiadas para poder consagrarse de todas veras con religioso celo y exentos de todas otras preocupaciones, al cultivo de la ciencia de un modo tal que no necesiten volver la vista á otros lados para rodearse del decoro y del prestigio que su elevado ministerio exige,—será también objeto de nuestros trabajos.

Iguales propósitos tenemos respecto de los estudios y del Profesorado de otros ramos de la Enseñanza patria. No podremos olvidar las Escuelas especiales que tan grandes, brillantes y positivos servicios están prestando en otras partes, y de los cuales empieza ya afortunadamente á cosechar algunos nuestra nación: las de Agricultura, por ejemplo, de que tan menesterosa se halla España, apesar de ser un país agrícola, y las de artes y oficios que tanto pueden contribuir al mejoramiento moral y material de nuestro pueblo, serán objeto especial de nuestro estudio, no menos que los Archivos, Bibliotecas y museos, y el inteligente cuerpo dedicado á su servicio, para el cual es menester que concluyan esos rudos é injustificados vaivenes que tan quebrantado lo han puesto.

Estudiar, en fin, el mejor medio de que tengan acceso al profesorado no solo la juventud estudiosa, sino los hombres hechos que hayan dado relevantes pruebas de saber y aptitud,—para lo cual hay que ver si existen al efecto algunos otros medios aceptables que no sean la oposición;—examinar las reformas que deben introducirse en el sistema que hoy rige para las oposiciones y que tantos defectos encierra; y trabajar porque sea un hecho el orden de los estudios y la disciplina académica, tan desquiciada por los mismos que presumen de ser sus más celosos guardianes,—entra también en nuestros propósitos.

Para la realización de estos nos serviremos mucho de lo que en otros países se piensa y se hace en materias de instrucción pública, y contamos sobre todo con el necesario concurso del Profesorado, que volvemos á solicitar aquí, en la confianza de que lo obtendremos, sino por merecimiento propio,—que no lo tenemos ni por grande que fuera podría alcanzar á tanto,—por la bondad y la trascendencia de la idea que ha inspirado y alienta la publicación de esta REVISTA.

LA REDACCION.



SOBRE
LA TEMPERATURA DEL SOL.

Resumen de una carta de M. J. S. Soret á M. H. Sainte-Claire Deville.

Con grande interés leí las notas que V. comunicó á la Academia acerca de la temperatura del Sol, en nombre de M. Violle, distinguido sábio que á sus propias obras ha añadido un nuevo mérito, digno del reconocimiento de los físicos, por la parte que ha tomado en la publicacion de las del ilustre Verole. Recordareis que hace algunos años me ocupó en estas investigaciones, muy semejantes, en cuanto á los modos de observacion, á las de Violle, cuyos resultados he dado en parte á conocer, esperando publicarlos por completo en cuanto logre determinar una correccion bastante difícil de obtener.

Las medidas de la intensidad calorífica de la radiacion solar ofrecen, bajo muchos conceptos, grande interés; pero dudo que, en el estado actual de la ciencia, sirvan definitivamente para determinar la temperatura del sol. Un termómetro con bola ó depósito ennegrecido puesto dentro de un recinto cuya temperatura θ sea conocida, es el principio esencial del aparato ó *actinómetro* empleado en esta clase de observaciones primero por Ponnillet que cambió pronto de método, y después sucesivamente por Waterston, Secchi, Ericson y Violle mismo. Un agujero practicado en una de las paredes del cuarto donde se halla el termómetro deja paso libre á los rayos solares, los cuales hiriendo el depósito del termómetro elevan su temperatura hasta el grado t . Para deducir de esta observacion la temperatura del Sol seria preciso conocer previamente la ley de la radiacion calorífica á muy altas temperaturas; mas para estas temperaturas, ni la ley de Newton, ni la de Dulong y Petit acerca de la radiacion, me parecen exactas; y para probarlo me voy á permitir publicar los siguientes resultados:

Con el actinómetro que he empleado, la radiacion produce un exceso de temperatura $t-\theta$ de unos 14,5 grados. Si en lugar de los rayos del sol hago que lleguen al depósito del termómetro, los de un disco de zirconio ó magnesio inflamado por la lámpara exilíndrica colocada á una distancia del termómetro conveniente para que su diámetro aparente respecto de la bola del termómetro, sea próximamente igual al del sol, obtengo un exceso de temperatura, $t-\theta$, que no pasa de $0^{\circ}, 5$; y eso que la temperatura del disco es igual sino superior, á la de fusion del platino, esto es, de 1900 á 2000 grados.

Con la luz eléctrica verificó el P. Secchi

un experimento análogo hace algun tiempo y obtuvo una intensidad de radiacion sobre 44 á 36 veces menor que la solar. Aun cuando esta experiencia fuese exacta se me ocurre objetar que hay bastante incertidumbre todavía sobre la temperatura de la lámpara eléctrica, sin que pueda además asegurarse que toda la superficie del carbon de dicha lámpara, puesta en frente del termómetro, se halle igualmente calentada. Me atengo, pues, á mi observacion, contra la cual no pueden oponerse las mismas objeciones. Ahora bien, aplicando la ley de Newton, suponiendo que fuese exacta, resultaria para la temperatura de un disco la enorme cantidad de 91980° ; lo cual es inadmisibile; pues es seguro que no pasa de 2800, y esto prueba que la tal ley de Newton no se verifica. El P. Secchi deduce de mis experiencias y la suya, para el sol una temperatura de mas de 100000° . Su razonamiento es como sigue: puesto que la intensidad de la radiacion solar es 44 veces mayor que la de la luz eléctrica, la temperatura del sol debe ser tambien 44 veces mayor que la de la luz mencionada. Pero esta conclusion estriba en la exactitud de la ley de Newton para temperaturas superiores á 2000 ó 3000 $^{\circ}$, siendo asi que dicha ley es inexacta entre 0 y 2000.

Apliquemos la ley de la radiacion, de Dulong y Petit, expresada por M. Vicaire. Segun esta ley arroja mi experimento la temperatura de 870° para el disco, que es, como ya lo hizo notar el P. Secchi, demasiado baja. Si, partiendo de un resultado de 2000° efectuamos el cálculo inverso, y determinamos la temperatura t , hallamos que el exceso $t-\theta$, en vez de ser de $0^{\circ}, 5$, segun la observacion, sube á varios cientos de grados; lo cual patentiza que la ley de Dulong y Petit, exacta para temperaturas entre 0 y 300, deja de serlo cuando se traspasan estos límites.

Si modificamos el coeficiente constante de la fórmula de Dulong y Petit con sujecion á nuestra experiencia, y aplicamos la fórmula asi modificada al exceso $t-\theta$ que observé en Mont-Blanc, se obtiene una temperatura para el sol de 3330 grados; pero este razonamiento no es legitimo; no solo por lo que hemos dicho ya de la ley de Dulong y Petit, sino tambien porque hemos modificado el coeficiente que debe ser constante de la ley enunciada por estos físicos, el cual ignoramos que valor alcanzaria á temperaturas superiores á 2000 grados y por lo tanto, cual resultaria la temperatura del Sol sobre los 3330 grados que antes le asignamos á medida que tal coeficiente fuese mermando.

Estimando esta cifra como probable, y teniendo en cuenta que hoy no puede aun por este procedimiento calcularse la temperatura

solar, me limito á decir que, según mis impresiones, excede á las temperaturas más elevadas que podemos obtener por combustión y las cuales se fijan en unos 3000°. ¿Mas cuanto excede á esta cifra la temperatura del astro del día? No me atrevo á contestar á esta pregunta y me voy á circunscribir ó recordar algunos experimentos enlazados con esta cuestión, que verifiqué en el laboratorio de vuestra Escuela normal, los cuales, por imperfectos que parezcan, atestiguan, sin embargo, la grandeza relativa de la radiación solar. Si miramos la luz de un mechero de gas, por ejemplo, á través de varias láminas de vidrio azul cobalto, observamos que la llama se tiñe de color púrpura cuando atraviesa cierto número de aquellas láminas; de cuyo hecho se deduce que el cobalto de cierto espesor ó grueso deja pasar los rayos rojos extremos así como los azules y violados, é intercepta las radiaciones de refrangibilidad media. Si á través de un vidrio del mismo espesor miramos una llama de más alta temperatura que la anterior, y más rica, por consecuencia, en rayos muy refrangibles, ya no observamos el tinte purpurino del experimento precedente, sino el azul; habiendo necesidad de aumentar el grueso del vidrio de cobalto (ó el número de hojas) si queremos obtener el matiz púrpura, con lo cual no se modifica, en efecto, la cantidad de los rayos rojos transmitidos al paso que los azules se debilitan así sensiblemente. Existe, pues, una ley entre el espesor del vidrio de cobalto, que influye para que se manifieste la tinta púrpura, y la temperatura de la llama ó foco luminoso, al menos respecto de la luz blanca emitida por un cuerpo sólido ó líquido incandescente.

Basado en estos hechos, pudiera construirse un *pirómetro* tal vez útil en muchos casos.

Para más esclarecer este asunto, exponemos á continuación los resultados que hemos obtenido con láminas serradas de un mismo trozo de vidrio cobalto. A la temperatura de la fusión del platino, bastaban dos de estas láminas sobrepuestas para producir el tinte púrpuro; en el conservatorio de artes y oficios he observado este hecho cuando se estaba fundiendo el lingote de platino destinado á la construcción de los metros internacionales. Después asistí en vuestro laboratorio á la fusión del iridio; este foco de luz mirado á través de las dos láminas mencionadas, en el momento máximo de temperatura, aparecía completamente azul; pero con tres láminas ya se asemejaba á la tinta púrpura que muestra un mechero de gas visto á través de dos láminas solamente. Si observamos el sol en su mayor altura, y con la atmósfera limpia, no observamos la tinta púrpura ni con dos, ni

con tres, ni aun con seis láminas sobrepuestas. Es preciso que el número de estas láminas sea muy grande, y, el espesor, por lo tanto del vidrio ó prisma formado por ellas para lograr descubrir visos de tinte púrpuro hacia los bordes del Sol, debiendo atribuir parte de este efecto también á la falta de homogeneidad del vidrio empleado.—Esto prueba la intensidad del calor solar; y, como mirando á la luz de la Luna, se obtiene el mismo resultado, se deduce que la intensidad de la luz no influye en aquel, sino solo la temperatura del luminar

(Archives des sciences physiques et naturelles.)

LA SEGUNDA ENSEÑANZA EN ALEMANIA.

I.

IDEAS Y CONSIDERACIONES GENERALES.

En consecuencia de lo que tenemos ofrecido, como parte que constituye de nuestro propósito, vamos á ocuparnos de la organización de la segunda enseñanza en Alemania, sin perjuicio de que más adelante examinemos la que tiene en otras naciones, á cuyo efecto preparamos algunos trabajos relativamente á Italia é Inglaterra.

El período denominado *segunda enseñanza* ha ofrecido, y aun ofrece, en todas partes serias dificultades por lo que á su organización interna respecta, dificultades que se han originado principalmente de la manera distinta como se ha considerado el fin á que dicho período de la Instrucción pública debe responder. Mientras que unos no ven en la segunda enseñanza sino una especie de ampliación de la primaria, una mera cultura general necesaria hoy á una gran parte de la sociedad, otros la consideran solo como preparación para emprender el estudio de determinadas carreras y profesiones. Y aun dentro de este punto de vista, suele bifurcarse la opinión en dos direcciones distintas: la de los que consideran la segunda enseñanza como preparatoria de estudios superiores, como los de Facultad, y la de aquellos que quieren que prepare para las carreras profesionales, que tanto aumentan al presente. Los mantenedores de la opinión primera, dan la preponderancia á los estudios clásicos, al paso que los de la segunda se la conceden á los llamados científicos.

De estas dos distintas direcciones se originan las dos clases de escuelas en que se dá la segunda enseñanza en Alemania, y que llevan el nombre de *Realschulen* (*Escuelas reales* y también *usuales*) y *Gimnasios*, que son los que más correspondencia guardan con nuestros Institutos.

La creación de los gimnasios, que proviene de las llamadas *escuelas latinas*, es de fecha más antigua que la de los *Realschulen*, que data de 1475 en que el abate Jerusalem fundó en Brunswick la escuela real llamada *Collegium Carolinum*: en 1816 se crearon ya muchas escuelas reales. Tanto estas como los Gimnasios tienen por objeto capital el desenvolvimiento de las fuerzas físicas y de las facultades morales é intelectuales de la juventud, por lo que

á unos y á otras hay que considerarlos primeramente,—y esta es la opinion de los alemanes,—como establecimientos donde los alumnos reciben una cultura general, hasta el punto de que en ámbas clases son comunes muchas de las asignaturas. La diferencia consiste en que en los Gimnásios se dá mayor importancia al estudio de las lenguas antiguas, y en los Realschulen se concede la preferencia al de las ciencias y las lenguas modernas.

Resulta que tal como los alemanes consideran y tienen organizado el periodo de la segunda enseñanza, se satisfacen en él todas las aspiraciones, y muy principalmente las exigencias que impone la vida moderna. Hállase en primer término atendida la necesidad, cada día más imperiosa y más generalizada, de tener una enseñanza que, siendo una ampliación de la primera, proporcione á la juventud esa cultura general que hoy necesita la gran mayoría de los hombres para el comercio social. A esto responden admirablemente los *Höhere Burgerschulen* (escuelas medias superiores, ó mejor, Realschulen de segundo orden, con los que se confunden), cuya enseñanza no es más que una ampliación de la primaria, y la reciben los niños desde la edad de diez años hasta la de catorce, ó sea, hasta que deben ingresar en el Realschulen de primer orden, ó propiamente dicho. Los que creen que los estudios clásicos son los más á propósito para el desenvolvimiento de las facultades morales é intelectuales, como los que se dedican á las carreras liberales, al foro, á la medicina, al sacerdocio, tienen un medio de satisfacer sus deseos y necesidades en los Gimnásios, al paso que lo hallan en las Realschulen aquellos que creen que la enseñanza clásica, que ocupa un lugar preferente en los Gimnásios, no es el único medio de realizar la educación moral é intelectual de la juventud, sino que, por el contrario, están convenidos de que las Ciencias y las lenguas modernas pueden, lo mismo que el griego y el latín, formar hombres instruidos y buenos ciudadanos, y que su estudio es al presente más apropiado para la vida práctica, y necesario de todo punto á una sociedad en la que la clase media ha adquirido la importancia que le aseguran poco á poco los progresos del comercio y de la industria.

Con el fin de satisfacer las necesidades á que en las Realschulen se atiende, se han establecido en nuestros Institutos los llamados *estudios de aplicación*, que por haber sido planteados de una manera tan tímida y pobre, se hallan generalmente desatendidos, no se generalizan en la medida que necesitamos, ni mucho menos, y, por ende, son por lo comun infructuosos, por lo que no es maravilla que las corporaciones populares los miren con marcada y punible indiferencia, ¿No sería conveniente convertir en verdaderos Realschulen algunos de nuestros actuales Institutos? No sólo conveniente, sino fácil de hacer nos parece, máxime si se tiene en cuenta que desde 1860 se ha hecho obligatorio en los Realschulen prusianos, de primero y segundo orden, el estudio del latín. De todos modos no debe olvidarse que la dirección que representan las escuelas usuales alemanas, es una exigencia de la vida moderna y una necesidad imperiosa de nuestra vida nacional.

Volviendo á nuestro tema notaremos que los Gimnásios se distinguen en Alemania, por su carácter clásico y por preparar, en un sentido lato, para las carreras liberales y superiores,

mientras que los Realschulen se diferencian de ellos por su carácter científico y para preparar también, en un sentido general, para diversas carreras profesionales, ó mejor dicho, para proporcionar á las clases medias el acceso ó un gran número de posiciones sociales, á que sin esta enseñanza no podrían aspirar, dadas las exigencias de cultura que en todas las esferas de la vida impone ésta al presente. Ambas clases de establecimientos son primeramente de cultura general, diferenciándose en que la de los Realschulen es más científica que literaria y la de los Gimnásios, por el contrario, más literaria que científica.

En los Realschulen se aspira, lo mismo que en los Gimnásios, á desenvolver las fuerzas físicas y las facultades morales é intelectuales de la juventud, por lo que los primeros no son, como generalmente se cree, *escuelas profesionales*, ni *especiales*, por más que sean hijas de un hecho característico de nuestro siglo, la unión de las ciencias y la industria, y tengan por objeto suministrar á los jóvenes de las clases medias, destinados al comercio, á las industrias ó la administración, los conocimientos generales que necesitan para no quedarse aislados en la sociedad presente, sobre todo si toman parte, como vemos que activamente la toman, en los negocios públicos. En suma, los Realschulen no pueden llamarse con propiedad *escuelas preparatorias* en cuanto que no preparan determinadamente para tales ó cuales profesiones, para estos ó los otros oficios, ni para industrias determinadas, pues, como ya hemos dicho, el carácter de sus estudios es general.

Tales son, pues, los caracteres distintivos de las dos clases de establecimientos de segunda enseñanza que existen en Alemania, cuya fusión en una sola no sería difícil de realizar, ni debe considerarse como imposible, dadas las tendencias que ya han empezado á manifestarse por una y otra parte. La introducción del latín, como estudio obligatorio, en los Realschulen de Prusia, y la opinion que vá generalizándose entre los directores de los Gimnásios, de que al lado de las lenguas antiguas es necesario organizar cursos de lenguas vivas, completando á la vez la enseñanza clásica con el estudio de las matemáticas y de las ciencias naturales, autorizan esa creencia, y han dado ya por resultado la formación de *Realgymnases*, que son escuelas constituidas por la fusión de un Realschulen y un Gimnásio, y principalmente á consecuencia de haberse introducido en las reales la enseñanza del latín.

Con lo dicho basta para que podamos entrar en el exámen por separado de cada una de las clases de escuelas que acabamos de indicar, lo cual nos dará motivo para exponer el plan de la segunda enseñanza en Alemania, dando los Programas que rigen en los Realschulen y en los Gimnásios, así como una idea de la manera como los alumnos hacen en unos y otros sus estudios y de lo que, una vez terminados estos, pueden alcanzar dentro y fuera de la enseñanza.

P. DE ALCÁNTARA GARCIA.



LA INSTRUCCION PRIMARIA

EN LA ALSACIA Y LA LORENA.

I.

En los primeros días del mes de Setiembre de 1870, dos grandes ejércitos riñeron una sangrienta batalla que dió por resultado un tratado de paz, firmado poco despues, entre la Prusia vencedora y la Francia vencida, perdiendo ésta el país con que encabezamos estas líneas, con sus grandes elementos de riqueza. Pasaron al dominio del imperio alemán, doce grandes ciudades, un centenar de villas y cerca de dos mil pueblos y aldeas; una Universidad, muchas bibliotecas y museos de ciencias, y, sobre todo, una actividad tan fecunda en sus pobladores que hacían de esta parte de Francia la región acaso más próspera de la nación, y la que más esfuerzos hacía y mejor comprendía los medios y elementos de que puede valerse un pueblo para no quedar rezagado entre los que forman el concurso de los más adelantados.

La pérdida era inmensa, inapreciable; más que por la riqueza material del medio millón de hectáreas de monte, 700 kilómetros de ríos y canales navegables, otros tantos de vías férreas y más de 1500 millones de francos de renta y contribuciones que habían desaparecido de la carta geográfica de Francia; porque en aquel país esencialmente industrial, entre aquellos habitantes dedicados al trabajo, en donde la materia aniuada por la idea del hombre y transformada por su inteligencia en máquinas y telares y otra multitud de útiles artefactos, se ocultaba el germen más poderoso, la semilla más fecunda para comunicar á los obreros de sus multiplicadas industrias una educación é instrucción hijas de ideas grandes, de pensamientos generosos, de sentimientos filantrópicos, que habían hecho nacer establecimientos de instrucción como los que contenía y contiene la que podía llamarse capital de la Alsacia; la ciudad industrial por instinto: Mulhouse.

Pero esta parte de Francia, bella y pintoresca, rica en toda clase de bienes, de disposiciones tan felices para todo lo que fuera bueno y útil, no había sido apreciada por su antigua metrópoli como lo exigían sus cualidades; y aún puede añadirse, no se habían parado mientes en ellas, hasta que ha perdido el nombre francés.

La Alsacia que tenía conocimiento propio de sus condiciones, procuraba extenderlas, desarrollarlas, perfeccionarlas entre sus habitantes. Próximos á un pueblo en que la instrucción popular había tomado un incremento que no se conocía en Francia ni en otros países; atenta por la propia conservación, á observar los modelos que de la otra parte del Rin se mostraban, ya que su suelo nacional no los producía, estudiaba en silencio, aquilataba sus fuerzas, reunía sus elementos, y adquiría convicción profunda de que era preciso modificar aquella apatía del ciudadano, del padre de familia, en todo cuanto se relacionaba con la educación; y además de procurar imprimir este deseado cambio en los pueblos de aquella región, quería con ánimo levantado y generoso, que toda la Francia fuese partícipe de sus sentimientos y que la educación nacional fuese asunto de todo francés: único medio de que se establezca de una manera sólida.

La Alsacia que se había colocado al frente

de los departamentos de Francia más adelantado, debido al cuidado y esmero con que atendía siempre á la instrucción, no podía ver sin envidia que la prosperidad de la montañosa Suiza y de la árida comarca del Brandeburgo, resultado era del buen estado de sus escuelas. Procuraba al propio tiempo sorprender el secreto del bienestar que no veía á su lado, y pronto se convenció de que sólo era medio eficaz el procedimiento y sistema que desde principio del siglo actual han seguido con constancia y rudeza esos pueblos fríos como las nieves de sus montañas y severos é inflexibles como la misma ley. Los alsacianos, alemanes por su origen, no podían rechazar los ejemplos que tenían á sus puertas; el Estado no podía hacer con ellos una excepción en pró de sus miras respecto á educación y enseñanza, y ya que en Francia, como sucede también en España, los ciudadanos con dificultad se interesan en los asuntos que se rozan con la enseñanza, y permanecen indiferentes y extraños á las cuestiones que suscita, ya se refieran á la creación y fundación de escuelas públicas, ya á la clase, modo y manera de recibir sus hijos la instrucción, y se entregan con toda seguridad y descansan en la autoridad y poder de la iniciativa administrativa,—las personas sensatas de aquel país procuraron suplir los elementos que no comunicaba el Estado, con los suyos propios. A la indiferencia del Estado, respondieron con la iniciativa particular; á la falta de recursos del Tesoro, con los que los esfuerzos del municipio podía procurarse, con un patriotismo no desmentido, y con la generosidad nunca bastante elogiada de los particulares.

El tono de todo este movimiento lo daba especialmente la ciudad de Mulhouse; el ejemplo lo presentaba una ciudad manufacturera con una población de más de 40000 habitantes, que duermen tranquilos sin que alteren su sueño, ni el ruido de las máquinas de sus sesenta y más fábricas, ni el silbido del vapor que se escapa por las válvulas de seguridad. El genio industrial y el sentido práctico de la inteligencia y del saber, se dieron cita en ese país para ser foco de riqueza moral y material. Y la educación y la instrucción han sido los poderosos resortes que se han puesto en acción para la creación de los establecimientos que cuenta Mulhouse, que deseaba extender por aquella privilegiada tierra.

Procuraba y procura generalizar la enseñanza por medios distintos de los que disponía el Estado: la aglomeración de la población obrera en ciertos puntos de la Alsacia, requería aptitudes especiales para realizar tan patriótico pensamiento. Nada detuvo la decidida voluntad de sus habitantes; y descartándose de solicitar auxilios, ni privilegios, ni subvenciones, la iniciativa particular, y la de asociación, y los municipios obraron el fenómeno de crear, especialmente en Mulhouse, plantel, por decirlo así, de toda la Alsacia industrial, cuantas escuelas se consideraron suficientes á dar al obrero los medios más necesarios para instruirse y emplear despues sus fuerzas en los trabajos propios de la especial ocupación á que se había dedicado Mulhouse, y puede decirse que toda la Alsacia, tenía y tiene para la instrucción de sus laboriosas clases, escuelas de instrucción primaria; cursos populares para adultos; escuelas profesionales; un colegio comunal en que se admiten y se dá la enseñanza á pobres; una escuela israelita de artes y oficios; escuelas de tejidos é hilados; escuela de comercio; escuela de di-

bujo; escuelas de asilo ó de párvulos; escuelas dominicales y de fábrica y otra porción de enseñanzas de ciencias y letras, que forman un conjunto envidiable, digno de ser imitado.

Si nuestro propósito fuese dar á conocer en minucioso detalle, cuantos elementos de educación y enseñanza se encierran en estos establecimientos, se vería todo lo útil y patriótico de tal pensamiento. Baste sólo hacer notar que hay establecimientos que puede tomar el niño, apenas sabe leer y escribir, y sólo lo abandona cuando despues de haberle enseñado un oficio, lo deja colocado en un establecimiento que acepta gustoso al obrero, en donde gana por sí propio su sustento. Esta simple indicación es suficiente para apreciar qué linaje de beneficios, qué cantidad de bienes producen establecimientos de esta índole, y cómo se reparten entre las clases todas que quieran participar de la riqueza moral que proporcionan. Así es que acuden á ellos hijos de las condiciones más humildes de la sociedad; y en sus escuelas de artes y oficios se cuentan como alumnos, serradores mecánicos, hojalateros, cepilleros, sastres, cordoneros, litógrafos, encuadernadores, tapiceros, carpinteros, ópticos, doradores, pintores de edificios y muebles, cajistas de imprenta, caldereros y otras industrias y oficios manuales.

Lo que Mulhouse realizaba dentro de sus muros en beneficio no sólo de sus habitantes, sino de todos los de la Alsacia, hubiera querido extenderlo á toda la Francia, dándole el admirable ejemplo que podía presentar. Su antigua metrópoli, desdeñó sus consejos y la administración, aunque observaba sus esfuerzos, no los seguía. La sociedad industrial, á quien principalmente se debían aquellas mejoras, había resuelto todos los problemas relativos á la creación y fundación de edificios para escuelas y talleres; la misma Sociedad y la iniciativa individual y la del municipio, abrieron sus cajas para levantar edificios, no siendo raro el caso de que dos particulares solo pusieran á disposición de la Sociedad, como sucedió en 1865, cien mil francos para construir una escuela de comercio. ¡Generoso ejemplo, que tiene pocos imitadores!

Como la Sociedad industrial de Mulhouse, nada pedía al Estado, y su esfera de acción era libre, en nada intervenía la administración, como no fuese en lo relativo á higiene y policía. Sus escuelas, sus establecimientos eran dirigidos por ella misma, sus reglamentos inspirados por una exacta disciplina encaminada á la consecución del fin que se proponían; y ninguna traba extraña venía á entorpecer el movimiento de las ruedas que formaban su organismo. Mas todavía no estaba satisfecha de sus esfuerzos esa admirable Sociedad que sintetizaba, por el voto unánime, la aspiración y deseos de toda la Alsacia y aun de la Lorena; y como el caminante que no descansa hasta llegar al fin de su viaje cuyo término distingue, no cesaba de andar por ese sendero que había abierto, hasta hacerlo más ancho y más llano para que entraran por él todos cuantos por el momento no cabían ó no querían penetrar. Este país no tenía la codicia del monopolio, rechazaba todo privilegio, deseaba que concurrieran á tomar el alimento intelectual con que brindaba, todos sin distinción, abría los brazos con amoroso cariño, y conducía de la mano al niño y al adulto durante los años de su desarrollo físico é intelectual. ¿Pero lograba todas sus aspiraciones? Inocencia sería creerlo. Hay espí-

ritus refractarios á todo bien; hay naturalezas indómitas á todo conocimiento, y aunque las puertas de sus establecimientos estaban abiertas, todavía pululaban por la ciudad niños y adultos abandonados por sus padres, que ó no comprendían el mal que causaban ó no supieron nunca los deberes que les imponía la paternidad. La Sociedad industrial de Mulhouse pensó seriamente, como no podía ménos, en este hecho, que la llenaba de desconsuelo y de pesar. Comprendía su situación para con la administración, y aunque por su instinto propio hubiera impuesto obligaciones respecto de sus escuelas y establecimientos, carecía de facultades coercitivas para ello, y únicamente la era dable hacer comprender, no sólo ya en su propia región, sino en toda la Francia, que en vano sería crear escuelas, propagarlas, si la concurrencia de los niños faltaba; si estos, fin y aspiración única en la educación, rechazan la asistencia y desiertan de sus aulas.

La Alemania, la Suiza y todos los países del Norte de Europa, tenían como precepto legal la obligación escolar; y la Alsacia, que había ido sintiendo las palpaciones de sus conciudadanos respecto de esta suprema aspiración, y no desconocía los maravillosos resultados de aquella prescripción en sus vecinos, proclamó con voz alta la necesidad de que en Francia se declarase obligatoria la instrucción primaria. Su propaganda ha sido constante, pertinaz, ilustrada. ¡Que defección por parte de la Francia en todas sus generosas tentativas! ¡Que tarde ha conocido á la Alsacia, hoy prusiana!

Habíase iniciado un movimiento en favor de la obligación escolar, en la mayor parte ó en casi todos los países que no la tenían establecida ó en que únicamente estaba como letra muerta, en sus leyes de enseñanza. Desde principios del siglo se había observado lo que debían los estados alemanes y naciones del Norte de Europa á su sistema de escuelas y obligación escolar. Para todo observador, pero especialmente para los de la Alsacia, el problema era claro y estaba ya resuelto, desde que los hombres pensadores de la Alemania vencida en las guerras con el primer Imperio, inculcaron con elocuente y sentida expresión, que la educación sola podía salvarla de todos los males que pesaban sobre ella. Desde entonces el cambio fué total; y los desastres de la última guerra franco-prusiana, han confirmado las creencias de la Alsacia. Hoy recuerdan los Franceses su descuido diciendo con extraña amargura: «Desde 1806 los soldados prusianos han aprendido á aborrecernos y á prepararse para el día de las represalias.» No discutiremos la exactitud de esta expresión. Mejor explican el pensamiento de la Prusia las palabras que se atribuyen al Conde de Bismarck expresadas en una conversación que tuvo sobre instrucción pública en 1863, precisamente con un Inspector general de instrucción primaria de Francia, que pasó á Alemania con una misión del ramo: «Quiere V. saber, le dijo Bismarck, lo que ha hecho la Prusia? Dos cosas: »establecer la obligación del servicio militar; »establecer la obligación del servicio escolar. »La Prusia no renunciará ménos á la segunda »obligación como no tiene pensamiento de renunciar á la primera.» La primera prueba de la verdad de estas palabras la dió la Prusia en Sadowa, la segunda en los campos de la Alsacia y la Lorena.

Sobre la Francia pesa con pesadumbre abrumadora, el recuerdo de sus desastres y de sus

pérdidas. Sobre la Alsacia, además, el haber pasado à poder de Prusia: ella que conocia de cerca los resortes que movia para este fin, y que procuraba forjar los suyos en el fuego del patriotismo y de la abnegacion.

Hagamos la enseñanza obligatoria y la Francia conservará el puesto que hoy tiene en el concurso de las naciones, decia en 1860, y los alsacianos acuden en Enero de 1861 al senado Frances con su demanda. Esta cuestion no era nueva en Francia, hacia tiempo que se venia debatiendo en el libro y en la prensa, por individuos particulares y por Sociedades científicas y literarias, que no hay para que recordar. El grupo de manufactureros del Este de la Alsacia, es seguido por la Sociedad industrial de Mulhouse y refuerza aquella peticion en el mes de Marzo siguiente. No es nuestro propósito hacer el comentario de las observaciones en que se fundaban aquellos ilustrados industriales: la peticion era lacónica, pero poderosa en razones: pasó sin discusion al departamento de Instrucción pública, con otras que se dirigieron de aquel mismo pais con idéntico objeto. Mas el silencio administrativo fué interrumpido por el movimiento de la opinion pública, que no pudo ménos de impresionarse y hacer motivo de discusiones particulares y aun familiares, una cuestion de tanta importancia y trascendencia. Pudieramos citar observaciones contrarias, peregrinas, para detener y aminorar aquellas impresiones primeras, que en efecto lograron hacer palidecer los enemigos de esta reforma. «La peticion de los Señores de Alsacia, decia un hombre de negocios discurrendo sobre su objeto, no me interesa.» Es la síntesis de lo poco que por entonces se pensaba. Sin embargo, se discutió en el Senado aun que sin éxito.

AGUSTIN PUEBLA.

¿SE TERMINARÁ LA OBRA?

Con el fin, entre otros casi tan principales como este, *de renunciar à todo monopolio en la instruccion de la juventud*, se publicó un decreto en 29 de Julio del pasado año de 1874. Para llevar à cabo este acto de verdadera reparacion, como suelen serlo cuantos tienden à destruir el monopolio, sea cualquiera el modo en que se halle establecido, el mencionado Decreto, en su artículo 9.º, decia: «los reglamentos determinarán las condiciones con que podrán adquirir carácter académico los estudios generales de segunda enseñanza, hechos en Seminario, en establecimiento privado ó en el hogar doméstico, y la série de pruebas à que han de sujetarse para obtener los grados y títulos profesionales, los que no hayan seguido la carrera en Escuelas dirigidas por el Gobierno.» La importancia de esta reforma en un pais como el nuestro, en el que por tanto tiempo ha reinado el monopolio en materias de enseñanza, y los graves abusos que, no obstante los esfuerzos hechos para estirparlos, exigen todavia justa

reparacion, debian reclamar de parte del Gobierno reflexion madura y detenido examen, y mucho más de parte del Consejo de Instrucción pública que, restablecido en su antiguo esplendor, no debia consentir que saliera de sus manos obra tan principal como no fuera acabada.

No habia motivo, pues, para extrañar que el decreto de 29 de Julio se limitase à dejar bien sentada su declaracion contra el monopolio, y à ofrecer los reglamentos consiguientes para su extincion; que sabido es cuan efímeras ó irrealizables son las reformas hechas atropelladamente, sin estudio y sin la debida preparacion.

Aunque la fatalidad hizo que desapareciesen del Gobierno las personas que iniciaron la obra reparadora que nos ocupa, quedó, por fortuna, el Consejo de Instrucción pública, el cual, aprovechando su carácter de permanencia, que es una de las más grandes ventajas de toda institucion científica, ó que de algun modo se roce con la ciencia y por tanto con la enseñanza, siguió estudiando la reforma decretada con la severidad que es de suponer en tan respetable y sábia corporacion, y, aunque de pasada, hemos de indicar el resultado que sus estudios ofrecieron à los dos meses precisamente.

En 29 de Setiembre del mismo año pasado, insistiendo en el plausible intento antes referido, y con el fin *de promover la enseñanza privada estableciendo entre ella y la pública relaciones que pueden llamarse fraternales y de sincera concordia*, (y prescindiendo ahora de que tambien se corrigian males y abusos de los últimos años, poniendo orden y regularidad en los estudios, y de que se declaraba, como era natural, que el Profesorado está libre de toda censura y que puede exponer sinceramente sus convicciones sin otra responsabilidad que la que le señala su conciencia....) en 29 de Setiembre, decimos, se confirmó en el art. 5.º de otro decreto, cuya exposicion será siempre digna de memoria, que los alumnos que no hubiesen estudiado en los establecimientos oficiales «podrán obtener el grado de Bachiller en Artes, sujetándose à las pruebas de aptitud y pago de derechos que se determinarán oportunamente y previa consulta del Consejo de Instrucción pública.» Es verdad que esta declaracion se limitó à los alumnos de segunda enseñanza, y que en punto à la cuestion del monopolio y de las relaciones fraternales entre la enseñanza privada y la pública no se adelantó gran cosa; pero en cambio, asi el Gobierno de aquella época, como el Consejo de Instrucción pública, consultado para el objeto, revelaron en el preámbulo del Decreto de 29 de Setiembre que sus

profundas meditaciones les habían hecho alcanzar un concepto de la libertad de la ciencia y de la enseñanza y de la dignidad y respetabilidad del Profesorado, tan alto, sin duda, como el de los pueblos más cultos de la tierra.—Claro es que para este juicio prescindimos de ciertos lunares y pequeñas contradicciones de aquella hermosa obra, cuyo exámen no entra en nuestro propósito actual; pero en todo caso resulta que en dos meses solamente se confirmó el propósito concebido de hermanar la enseñanza privada con la pública, y se alcanzó un gran progreso teórico en lo tocante al concepto de ámbas y á los principios en que debían fundarse, lo cual es un glorioso timbre, así para la Administración oficial de aquella época, como para el Consejo de Instrucción pública, que ya no se mostraba rezagado en orden á los grandes principios de la cultura moderna, contra lo que el ignorante vulgo suponía, ni dejaba de dar grandes señales de vida y de actividad, desmintiendo así á los maldicientes que lo han supuesto perezoso ó muerto.....

También desaparecieron del Gobierno sin coronar su obra, las personas que autorizaron el Decreto de 29 de Setiembre; pero como en cambio subsistía (por fortuna) el Consejo de Instrucción pública, los trabajos de este alto cuerpo se prosiguieron con la debida perseverancia, y, á los nueve meses mal contados, en 4 de Junio último, ya pudo el señor Marqués de Orovio dar á luz otro Decreto, movido por *la grande expectacion pública* que habían producido las disposiciones de que nos hemos hecho cargo, para *mantener la concurrencia de los estudios privados respecto de los oficiales*. La tardanza relativa de esta medida, lejos de ser inconveniente, vino á darnos exacta idea de su importancia; y con efecto, gracias á los buenos oficios del cuerpo consultivo, encomiados justamente en el Decreto, se han fijado las pruebas y ejercicios literarios á que deben someterse los alumnos de enseñanza privada, se han clasificado las pruebas en *parciales y analíticas* y en *concretas y sintéticas*, como no podía menos en la profunda sabiduría y larga meditacion con que fueron estudiadas, y se ha dado la organizacion correspondiente para los Jurados, ante los cuales aquellas pruebas han de verificarse.

Ha llegado, por fin, el momento de dar satisfaccion, como en el Decreto se expresa, á esa ansiedad en que se encontraban cuantos tenían algun interes, que no debían ser pocos, en ver fraternalmente unidas las enseñanzas privada y oficial; pero todavía falta algun pormenor, más ó ménos importante para esos mismos interesados, como el de la publicacion de los programas, á cuyo tenor se han de

practicar las pruebas de aptitud ante los Jurados, y el del nombramiento de las personas que hayan de constituir los Jurados mismos. Para lo primero, dado está el célebre Decreto de Febrero último; pero como éste se expidió sin audiencia del Consejo de Instrucción pública, y como en consecuencia aparece, al ménos á primera vista, en abierta contradiccion con el art. 256 de la Ley de Instrucción pública, no sabemos si en definitiva deberá ó no tener oportuno cumplimiento. Aunque á pesar de semejante reparo, que pudiera estimarse de alguna importancia por tocar en algun modo atentatorio á la integridad de las atribuciones legales del honorable cuerpo consultivo, se considere el Decreto en toda su fuerza y vigor, parece indispensable dar todavía un paso más, ó lo que es igual, que se realice el nombramiento de los Jurados, si en el próximo mes de Noviembre han de poder verificar sus pruebas *parciales y analíticas y concretas y sintéticas*, segun lo establecido, los alumnos de la enseñanza privada. De otro modo no es fácil que la expectacion ni la ansiedad pública desaparezcan completamente, como es de desear y como lo han pretendido los diversos Gobiernos colaborantes en la reforma.

No faltando realmente más que la última mano, el punto sobre la *i*, como suele decirse, apenas se aventura nada dando por terminada la reforma, y haciéndolo así, podría preguntarse: queda asegurada y debidamente garantida la concurrencia de los estudios privados con los oficiales, que se ha propuesto el Marqués de Orovio? ¿Se han establecido entre la enseñanza privada y la pública relaciones que puedan llamarse fraternales, y de sincera concordia, que fué el objeto del Sr. Navarro y Rodrigo? ¿Se ha renunciado ya al monopolio, á todo monopolio en la instruccion de la juventud, segun el deseo ardiente del Señor Alonso Colmenares? ¿Se ha conseguido, en fin, lo que estos tres Ministros se propusieron inspirados en iguales ideas y rectos sentimientos de justicia, é ilustrados por igual con las luces de la sábia Corporacion consultiva? Bien mirado el Decreto de 4 de Junio, parece que no, porque la enseñanza oficial se reserva el monopolio que se pretendía extirpar, la privada resulta en relaciones, no fraternales con aquella, sino como de nuera á suegra, por decirlo así, y las dos en una concurrencia, cuyas condiciones y cuya ley toca dictar á una sola de las interesadas. ¿Qué significan, sino, los programas oficiales, los jurados de nombramiento del Gobierno, procedentes del Consejo de Instrucción pública, del Profesorado militante oficial, de las Académias, de las profesiones libres y, aunque en minoría exigua, de

la misma enseñanza privada? ¿Quién ignora que en estos jurados, no obstante su respetabilidad, el voto decisivo ha de ser siempre, ó casi siempre, de los profesores especiales? ¿No se há comenzado ya por negar valor académico á las asignaturas y ejercicios, aunque se hayan aprobado analítica y sintéticamente, cuando el alumno privado no alcance á completar todos los del grado, facultad ó profesion? Pues si este alumno hace sus pruebas por los programas oficiales, y analíticas y sintéticas, y ante Jurado de nombramiento oficial y compuesto de eminencias casi todas oficiales, ¿no estará en la triste condicion de nuera esta pobre enseñanza privada, cuyas asignaturas y ejercicios aprobados no tienen valor académico, no pueden ser incorporadas en establecimiento oficial, ni sirven para nada? De los derechos de matrícula no hay que hablar, porque ésta al cabo es una cuestion secundaria; pero el hecho es que pagando derechos de examen relativamente crecidos y derechos de títulos, no se explica facilmente la razon de aquellos, toda vez que la enseñanza oficial ni enseña, ni contribuye á que se enseñe nada á los alumnos de la privada; de suerte que en la concurrencia de las dos, la una empieza por pagar tributo á la otra y concluye por someterse á su puro arbitrio, de lo cual parece deducirse que esta concurrencia no obedece á leyes de equidad ni de justicia, que esta fraternidad y concordia vendrán á convertirse luego, en discordia y enemistad, y que el monopolio que parecia destruido prevalece y aun se arraiga á maravilla. Sin embargo, bien pudiera suceder lo contrario, y de ello nos alegrariamos; porque, al fin, esta reforma se ha planteado con sumo estudio y larga preparacion, han sido muchos y de mucha cuenta sus autores, y como cien ojos ven mas que dos, segun decimos vulgarmente, á los nuestros se habrán escapado indudablemente las mejores razones, la justicia y la conveniencia á que debe responder la innovacion. Y además, esto de los errores en la organizacion de la instruccion pública, hijos del aturdimiento y precipitacion consabidos, ha pasado dichosamente para no volver; así es que si la reforma, que mediante los tres Decretos expresados está ya á punto de terminarse, no sale perfecta, por lo menos es de esperar que se complete, y la ansiedad pública siquiera quedará de este modo satisfecha.

Hay quien cree, por último, que dada la intervencion que en nuestro pais tiene el Estado en el ejercicio de las profesiones, y dado su derecho á expedir los títulos oficiales, habria sido más justo, para el fin de hermanar la enseñanza oficial con la privada y hacerlas concurrir juntas al progreso de la ciencia y de

la cultura, que los Jurados fuesen independientes de una y otra enseñanza, de uno y otro profesorado, y á ellos, como representantes del Estado y de los altos intereses sociales que al Estado toca vigilar y garantizar en este respecto, se sometiesen los aspirantes á títulos profesionales, así procediesen de la enseñanza privada como de la pública. Hay quien cree que así podrian esas enseñanzas ser hermanas, aunque siempre rivalizarian en bondad, porque á este título solamente podrian conquistar su crédito y su grandeza. Hay quien cree que por este procedimiento se elevaria la ciencia, se perfeccionaria la enseñanza y se mejoraria la condicion del Profesorado oficial y del Profesorado libre. Pero ¿quién sabe si todo esto seria muy inferior á lo que ya está decretado con tantas precauciones, tanto estudio y tantas probabilidades de acierto? En esta virtud, y pues que tan poco falta para que la reforma pueda tener su debida ejecucion en la práctica, limitémonos á preguntar, no en interés nuestro, sino en el del público espectador y ansioso de saberlo por boca del Señor Martin Herrera, nuevo Ministro de Fomento: *¿se terminará la obra?*

J. ESPINAL.

CRÓNICA BIBLIOGRÁFICA.

HISTORIA DE LA ANTIGUEDAD, por Máximo Duncker, traducida por A. Garcia Moreno, Doctor en Filosofía, y Juan Ruvira, Doctor en Derecho.—Tomo 1.: *Los egipcios.—Las naciones semíticas.*—Madrid, Librerías de Iruveda y Novo, editores, 1875.—En 4.º de 363 páginas á 20 y 24 reales en las principales librerías.

Comienza Duncker su estimable obra con la historia de los Egipcios, que comprende todo el Libro 1.º, confesando de paso que su objeto principal es sacar de los monumentos en ruinas y de los vestigios de la tradicion, el cuadro de las primeras edades del antiguo Oriente y de la Grecia, cuyas civilizaciones están ligadas de una manera tan íntima. Refiere la más antigua Civilizacion al Africa, de la cual hace una bellísima descripcion geográfica, que termina con algunas indicaciones etnográficas, de las que se infiere que los egipcios proceden de emigraciones del Asia y que su idioma se asemejaba mucho al grupo de las lenguas semíticas. Todo este estudio ofrece gran atractivo y obedece á la idea, ya generalmente aceptada entre los doctos, de dar gran importancia á los conocimientos que suministra la Geografía histórica. Trata despues de fijar la época de la Civilizacion en el valle del Nilo, y recogiendo datos de las tradiciones hebraicas, consultando á Herodoto y á Diodoro, observando los bajos relieves de Abydos y de

Carnac, consignando los conocimientos astronómicos de los Egipcios y siguiendo la cronología de Lepsius y las observaciones de Bunsen, declara lo difícil del problema y termina inclinándose á colocar la primitiva fijación del Calendario egipcio hácia el año 3 300 a de J. C. Hacen aún más interesante la lectura de este libro, los números siguientes en que se trata de la Religión de los Egipcios, del antiguo Reino de Menfis, de los Hicsos y de la vida y costumbres de los Egipcios.—En el Libro 2.º comienza la Historia de las Naciones simíticas con el antiguo imperio babilónico y los árabes.—Sin terminar aún este estudio, esperamos con anhelo el tomo 2.º cuya traducción hará (como la de los otros seis) directamente del alemán, el Sr. D. Francisco Rivero, sin dejar por esto de recomendar eficazmente á nuestros lectores el libro de Duncker, lleno de erudición, abundante en juiciosísimas consideraciones y por demás útil para el que pretende seguir con algún provecho los adelantos, cada vez más crecientes, de los estudios históricos.

ESTUDIOS SOBRE DERECHO PENAL Y SISTEMAS PENITENCIARIOS por C. D. A. Roeder, catedrático de la Universidad de Heidelberg, traducidos directamente del alemán, anotados y precedidos de una introducción, por D. Vicente Romero y Giron, abogado.—Madrid, imp. de T. Fontanet, 1875.—Un vol. en 4.º de 317 páginas: 16 reales en Madrid y 18 en provincias.

Es por muchos conceptos interesante, la publicación de los trabajos sobre derecho penal y sistemas penitenciarios debidos á la profunda inteligencia del sábio profesor de Heidelberg, y en ninguna parte tanto como en España, según se desprende del erudito discurso, que por vía de introducción, ha puesto oportunamente el traductor á la cabeza de la obra. Ese discurso, que ocupa 135 páginas del volumen que acaba de ver la luz, es un bosquejo completo y muy hábilmente trazado del estado de los estudios penales y de los sistemas penitenciarios en España, de la historia de nuestro sistema de penas y de nuestra legislación carcelaria, del estado de las cuestiones penitenciarias en Europa y en América, del de las instituciones complementarias del régimen penitenciario, de la participación que en sus reformas ha tomado nuestro país y de las que la justicia y la conveniencia nos aconseja llevar desde luego á cabo.

Comprende además el tomo publicado los excelentes opúsculos de Roeder sobre el *Fundamento jurídico de la pena correccional*, sobre la *Mejora del sistema de prisiones por medio del aislamiento*, y sobre *El ramo de prisiones visto á la luz de nuestra época*, cuyos estudios, no pudiendo juzgarlos aquí detenidamente, baste decir que son dignos de su renombrado autor.

La ciencia del derecho penal y los aman-

tes de su progreso en España, así como cuantos desean con patriótico interés el mejoramiento de nuestras leyes y de nuestro sistema penitenciario, recibirán positivo bien con la publicación de los *Estudios*, debida á la correcta pluma del Sr. Romero y Giron, quien ha sabido dar á su obra, tanto en la parte original como en la traducción, cuanta claridad y llaneza de estilo puedan apetecer los más descontentadizos, y cierto interés polémico que no dejará de suscitar útiles controversias entre los partidarios de las viejas y de las nuevas doctrinas.

Las ligerísimas indicaciones que preceden, ya deben mostrar á los ojos de los lectores que los *Estudios sobre Derecho penal y sistemas penitenciarios* constituyen una obra tan notable como digna de ser conocida por los que en algo estimen la ciencia penal y la mejora de nuestro sistema penitenciario, que tan directamente ha de influir en la de las costumbres públicas y en el progreso efectivo de nuestra Nación.

CRÍTICA DEL JUICIO seguida de las observaciones sobre el sentimiento de lo bello y lo sublime, por Manuel Kant, traducida del francés por Alejo García Moreno, Doctor en Filosofía y Letras, y Juan Ravira, Doctor en Derecho Civil y Canónico, y abogado del ilustre Colegio de esta Corte. Con una introducción del traductor francés F. Barni.—Madrid, librería de Iravedra y Novo, editores, 1875.—Dos tomos en 8.º de XXIX—310 y 320 páginas, á 20 y 24 reales ambos, en las principales librerías.

Con esta obra, que acaba de publicarse, son ya dos, de las de Kant, las que se han vertido al castellano por iniciativa de los editores Sres. Iravedra y Novo, que han tenido el buen acuerdo de dar comienzo por Kant á la biblioteca filosófica que han empezado á editar.

No necesitamos entretenernos en encomiar la importancia del libro que nos ocupa, pues harto conocido es el nombre ilustre de Kant en los dominios de la filosofía, muy grande y justificada la fama de que goza, y bastante conocidas todas sus obras, para que sea menester hacer la crítica, siquiera sea en meras indicaciones, de la que lleva por título el que á estas líneas sirve de encabezamiento. Y por más que la *Crítica del juicio* no sea la más importante de las de Kant, y ofrezca el defecto de estar mal escrita, la verdad es que siempre resplandecen en ella el ingenio y las bellezas que tan alto han puesto el nombre de aquel profundo pensador. Basta que sea de Kant, de quien puede decirse que arranca la crítica moderna, para que la *Crítica del juicio* deba ser leída y estudiada.

El intento, pues, de popularizar las obras del filósofo en cuestión es ya de suyo muy laudable, por lo que no debe negársele el aplauso. La baratura (hija de las condiciones materiales) con que los citados editores pue-

den dar esta y las demás obras de su *Nueva biblioteca filosófica*, es sin duda alguna, el medio más eficaz de realizar aquel intento, á la vez que se presta un servicio poniendo en castellano y al alcance de todos, obras que por lo general han sido hasta ahora publicadas sólo en lengua extranjera y en ediciones nada económicas, por lo que estaban fuera del alcance de muchos que hoy podrán poseerlas. Los editores y los traductores son, por todo esto, merecedores de elogio y de que el público responda á sus esfuerzos.

ATLAS Y NOCIONES DE GEOGRAFIA PARA USO DE LOS NIÑOS, por D. Acisclo F. Vallin y Bustillo, Doctor en Ciencias y Catedrático de Matemáticas del Instituto del Noviciado, agregado á la Universidad de Madrid.—Madrid, librería de Hernando, 1875.—Un cuaderno en 4.º con cubiertas de carton y una portada grabada en madera y con tintas de color. Contiene 24 páginas de texto á dos columnas de esmerada impresión, una lámina en colores, y duplicada, de geografía astronómica, y nueve mapas, también en colores y duplicados.—Se venden en la referida librería, al precio de 10 reales: los ejemplares que no tienen texto se dan á 6 reales.

Hé aquí un librito digno del mayor elogio y que indudablemente será acogido con avidez, así por los maestros, como por los niños, á cuya instrucción elemental en tan interesante rama de los conocimientos, se halla consagrado. La enseñanza de la Geografía está en nuestras escuelas por punto general, muy descuidada, y entre las diversas causas que producen semejante atraso, no es la menor la falta de medios gráficos y de libros como el que nos ocupa; de suerte que, aunque por otras razones no fuera ya estimable la obra del Sr. Vallin, ésta sola bastaría para que con toda justicia la recomendáramos á nuestros lectores.

El Sr. Vallin ha sabido vencer en su librito la gran dificultad que siempre ofrece esta clase de obras, porque ha logrado dar una forma y expresión sencillísimas á sus nociones de Geografía, en las que, lo breve del texto apenas ha robado nada á la claridad de la doctrina; y de esta suerte las ideas elementales que el niño aprenda no adolecerán de falta de exactitud, y podrán siempre servir de base á sus ulteriores y más extensos conocimientos.

El libro, además, está muy bien impreso y los mapas y cartas geográficas hechos con esmero y pulcritud, todo lo cual ha de dar á la obra cierto atractivo, que seducirá la atención de los niños y excitará favorablemente su curiosidad, siempre dócil para contemplar la belleza que en cualquiera forma impresione sus sentidos.

Los maestros hallarán, á su vez, en la obra del Sr. Vallin un auxiliar poderoso para la enseñanza de la Geografía, tanto por los mapas mudos que con tanta oportunidad ha puesto el Sr. Vallin al dorso de los que llevan indicaciones escritas, como por la indicación

de los ejercicios prácticos hechos por el autor, y la breve reseña histórica que sigue á la descripción geográfica de cada una de las principales partes del mundo.

La obra del Sr. Vallin puede, por lo tanto, competir,—no hay exageración en afirmarlo,—con las mejores de la misma índole que se publican en las naciones más adelantadas, siendo de notar que hasta las cubiertas las ha sabido aprovechar el autor para suministrar á los niños conocimientos útiles y de verdadera importancia.

LECCIONES FAMILIARES DE HISTORIA DE ESPAÑA, libro de lectura destinado á las escuelas de primera enseñanza, y escrito en sencilla y amena forma para facilitar á los niños el estudio de la Historia, por D. Pedro de Diego.—Madrid, 1875.—Un vol. en 8.º de V—205 pags. á 4 rs. en las principales librerías.

Que á la vez que se ejerciten en la lectura, aprendan los niños la Historia patria, y la aprendan no rutinariamente, sino dándose alguna cuenta de ello, es el objeto que se ha propuesto el autor de este librito. Al efecto al final de cada lección ó conversacion, pone un pequeño cuestionario relativo á los puntos más salientes de los que la misma comprende. Se trata, pues, aquí de utilizar los medios de una enseñanza en favor del mejor aprendizaje de otra distinta: aprendiendo los niños á leer aprenden también una asignatura de la importancia que tiene la Historia nacional, y la aprenden con algun sentido y en condiciones ventajosas.

Ha adoptado el Sr. de Diego en su libro la forma de conversaciones familiares, que por cierto es de las que mejor pueden emplearse para la enseñanza de los niños, por que la sencillez y el interés, que generalmente acompañan á esa forma, y de que el Sr. de Diego ha sabido no olvidarse en su obra, son por extremo adecuados para cautivar la atención de los niños é imprimir con mayor fuerza en sus infantiles inteligencias aquello que se quiere que aprendan. Interesar el corazón y la inteligencia más que recargar la memoria de sus pequeños lectores, es otro de los objetos que el autor se ha propuesto, á cuyo fin se muestra parco en citar fechas y hechos aislados, al paso que les proporciona los conceptos necesarios para que aprendan á conocer á la humanidad y á prepararse para la vida, de que es la Historia, como todos saben, maestra y reguladora.

Á la sencillez y al interés de que acabamos de hablar, hay que unir la claridad en el lenguaje y en el método, el cual es también sencillo, sin dejar por eso de ser ordenado. Cada una de las grandes Edades de la Historia se divide en periodos, concluyendo el librito como cada una de estas Edades con un resu-

men general y además con unas sencillas pero muy oportunas indicaciones, relativas à las aplicaciones que del estudio de la Historia pueden sacarse para la práctica de la vida. Esto es una novedad interesante, en cuanto que tiende à iniciar al niño en el estudio serio y útil de la Historia, apartándole del menguado mecanismo que, por desgracia, impera todavía con notorio perjuicio de la buena educación.

MEMORIA sobre el modo de propagar la instrucción primaria en las poblaciones agrícolas y en las clases jornaleras, escrita por D. Rafael Monroy y Belmonte.—Esta obra fué premiada por la Sociedad Económica Matritense en concurso de 1871.—Madrid, 1875.—Un vol. en 4.º de 81 páginas.

Al interés que en si tiene el asunto sobre que versa esta *Memoria*, con justicia premiada, se une el que el autor ha sabido darle, merced à los conocimientos prácticos que ha adquirido durante su larga carrera en la enseñanza, en la que ha desempeñado los cargos de Inspector y Secretario de la Junta provincial del ramo, de Madrid. El nuevo libro del Sr. Monroy merece ser consultado por las personas que se ocupan en la empresa loable de difundir y mejorar la instrucción del pueblo, objetivo al cual se dirige, con bastante buen sentido y un conocimiento no vulgar del asunto de que trata, el autor del trabajo en cuestión, debido à la iniciativa y al celo que en favor de los intereses nacionales, distingue à la Sociedad Económica Matritense.

Debemos, además, dar aquí cuenta de dos obras inglesas que acaban de traducirse al francés.

COMPENDIO DE LOS ELEMENTOS DE LA GEOLOGÍA se titula una de ellas, escrita principalmente para facilitar el estudio de la ciencia que hoy día está produciendo una verdadera revolución en las opiniones y creencias de los hombres estudiosos, por el ilustre autor de los *Principios de Geología*, Sir Sh. Lyell, cuya reciente pérdida deplora la Ciencia. Este librito, con el cual terminó su carrera el sábio miembro de la Academia Real de Londres, ha sido traducido al francés por M. Ginestoux, y se ha puesto à la venta en la casa de los señores Garnier, de Paris.

La otra obra en cuestión se titula **CONSERVACION DE LA ENERGÍA**, ha sido escrita por Balfour Stewart, de la Academia Real de Londres, y acaba de traducirse al francés por P. de Saint-Robert, aumentada con un suplemento sobre *La naturaleza de la fuerza*. Esta obra forma parte de las que publica la *Biblioteca científica internacional* en los idiomas frances, ingles, alemán, ruso é italiano. El autor y el traductor de ella son tan conocidos de las personas que se dedican al estudio de los fenó-

menos físicos, que muy bien podemos prescindir de recomendarla à los lectores.

He aquí, sin embargo, lo que en el Prefacio dice el autor:

«El Universo podemos considerarlo como una inmensa máquina física. A dos órdenes se refieren los conocimientos que poseemos acerca de la misma: uno comprende cuanto sabemos de su estructura; en el otro se incluyen las opiniones de los sábios acerca de su modo de obrar. Átomos separados ó unidos, mejor dicho, ligados por cierto *medio* componen el universo que constituye la máquina física de Stewart; las leyes de la energía son las que regulan, según el autor, las acciones de esta máquina. La cuestión, que en el Apéndice al libro de Stewart se propone resolver su autor Saint-Robert, está formulada en esta pregunta: ¿Que es la fuerza? Saint-Robert contesta que es «la presión ó tensión que actúa sobre un cuerpo para modificar su estado de quietud y de movimiento.» Estas breves líneas indican ya la especie de cuestiones que en el libro que anunciamos procuran tratar y resolver su autor y traductor respectivamente.»

Y añadimos, valga por lo que quiera, para terminar, que el ex-jesuita Moigno teme que sean *peligrosos* muchos de los libros elegidos para formar la Biblioteca internacional.

L. R.

NOTICIAS CIENTÍFICAS.

INSTRUCCIONES ACERCA DE LOS PARA-RAYOS.—Con el deseo de que se aprovechen por los constructores y por cuantos se dedican al arte de edificar, trasladamos à continuación un resumen de las emitidas por la Junta nombrada al efecto en Paris, como la novísima palabra en el asunto de las aplicaciones de la Física.

1.ª Las puntas de los para-rayos deben ser construidas de metales buenos conductores, y la que merece la preferencia, según la Comisión aludida, debe ser una flecha de cobre puro de cincuenta centímetros de largo, cuya lengüeta sea un cono, de un ángulo total de treinta grados, atornillada à la barra.

2.ª Las barras ó árboles de los para-rayos deben hacerse de hierro forjado, de una pieza cónicos ligeramente, ó poligonales. Deben estar *galvanizados*, ó cubiertos por una capa de zinc; pero nunca pintados. La unión de la barra con el conductor debe efectuarse por piezas ajustadas y atornilladas, cubiertas después por una capa gruesa de soldadura de estaño.

3.^a Un árbol protege ordinariamente, y con eficacia, el volúmen de un cono de revolución cuyo vertice de la punta del para-rayos y cuyo radio de la base es la altura de dicho árbol multiplicada por el coeficiente 1,75, y contada desde la solera ó cadena conductora, sobre la cual descansan los pares de las armaduras en los edificios. Esta cadena conductora se compone de barras de cuadradillo de dos centímetros de lado, unidas por superposición unas á otras, con soldaduras, asentadas sobre las soleras y unidas á todos los árboles de los para-rayos y al conductor ó los conductores. También puede colocarse esta cadena sobre palomillos ú otros sostenes fuera de las soleras para evitar que padezcan las soldaduras en caso de reparación de los edificios. Además todas las piezas ó chapas metálicas que cubren en la construcción de los edificios deben ser unidas al conductor. Los canalones, las chapas de zinc ó plomo que con tiras del mismo metal se ponen fácilmente en comunicación con el suelo y entre sí.

4.^a Los conductores pueden ser de barras de hierro ó de rebles de alambre galvanizado. En el primer caso deben ajustarse bien las puntas de las piezas, atornillarse y cubrirse después de una capa gruesa de soldadura de estaño. Si no se hallaran barras galvanizadas se les dará tres ó cuatro manos de pintura. En el segundo, deberán los hilos tener de dos á tres milímetros de diámetro y en número suficiente para que la succión del cable construido por ellos sea un poco mayor que la de una barra de cuadradillo de veinte milímetros de lado. Los sostenes de los conductores sin aislador y en el menor número posible.

5.^a El conductor debe penetrar en el suelo después de haber atravesado un budoque de madera ó metal. En el extremo del conductor debe soldarse una plancha ó tubo metálico de gran superficie; y esta plancha ó cilindro hueco deben penetrar un metro lo menos por bajo de la capa húmeda del terreno observada en tiempo seco. Lo mejor, lo casi imprescindible es que el conductor vaya á sumergirse en el agua de un pozo ó en alguno de los viajes de las fuentes ó ríos que atraviesen por las poblaciones. Bien se puede aconsejar que se renuncie á establecer para-rayos si no hay proporción de que sus conductores se sumerjan en el agua ya corriente ó detenida.

Estas partes subterráneas deben ser examinadas de vez en cuando para reponerlas ó limpiarlas; y para esto es preciso establecer registros que nos permitan fácilmente ejercer tal inspección.

*
**

DISMINUCION DE LAS AGUAS.—Hace algunos años que nuestros manantiales merman y pierden su caudal muchos ríos; pueblos de gran vecindario apenas si tienen hoy el agua suficiente para sus más perentorias atenciones. La alarma cunde con razón por la España; pero no solo por nuestro país sino por toda Europa. En la Academia de Ciencias de Viena se ha tratado de esta cuestión de capital interés y dicho cuerpo científico ha remitido una circular á las sociedades de los demás países, acompañada de una instrucción muy oportuna para despertar en todos los pueblos el interés y promover observaciones que arrojen con el tiempo preciosos y utilísimos resultados. En el Danubio y otros grandes ríos se observa hace unos años notable disminución de agua: lo mismo exactamente que acontece, según digimos, en España. Los ingenieros y arquitectos constituidos en aquel país en sociedades libres, como todas las clases técnicas, han nombrado comisiones que estudien las corrientes del Danubio, el Elba y el Rhin, y otras además que se encargaran de la parte meteorológica y de la influencia atribuida á los torrentes líquidos y helados de los Alpes.

MISCELÁNEA.

El primer ruego que LA INSTRUCCION PÚBLICA se cree en el deber de dirigir al Sr. Ministro de Fomento, es, pidiéndole que fije su atención sobre los Profesores de los diversos grados de la Enseñanza, que por causas más ó menos justificadas,—que de esto no hemos de ocuparnos ahora,—se hallan sometidos á cierta clase de expedientes ó desterrados como parece que todavía sucede con alguno. Que semejantes expedientes se resuelvan pronto y como la justicia y dignidad del Profesorado y de la enseñanza exigen de consuno, y que inmediatamente se levante el destierro á que nos hemos referido, es lo primero que debiera hacer el Sr. Martin Herrera, si aspira, como creemos, á captarse la consideración y las simpatías que otros se han enagenado.

*
**

Otro ruego al Sr. Martin Herrera: Que no se olvide del pago de los atrasos á los Profesores de primera enseñanza, sino que haga lo que esté en sus manos para que, aunque sea con trabajo, se vaya pagando algo á cuenta de lo mucho que se les debe. Ya vé S. E. como nosotros no pedimos imposibles sino solo aquello que con buena voluntad y perseverancia, puede hacerse por de pronto. Otro día trataremos la cuestión en general al examinar el modo de resolverla totalmente. Por hoy

nos limitaremos á pedir al Sr. Ministro de Fomento que se valga de cuantos medios tiene á su disposición para que los Gobernadores civiles como las Juntas y funcionarios del ramo hagan que se cumplan las disposiciones vigentes, y las cumplan ellos mismos.

* *

Para que los Profesores de segunda enseñanza sepan á que atenerse respecto de su tan deseado y tantas veces anunciado Escalafon, vamos á decirles las noticias que de autorizado origen hemos logrado adquirir en estos últimos dias.

Hace cosa de mes y medio quedó, en efecto terminado por el negociado respectivo el proyecto de Escalafon, hecho con arreglo á las bases que para su formación se acordaron por Real orden de 22 de Julio de 1872. Pero es el caso que al ponerlo al acuerdo del Director del ramo para que autorizase su publicación, el Sr. Maldonado Macanaz resolvió que el asunto era demasiado grave para que se diese por terminado sin oír antes el parecer del Consejo de Instrucción pública, con tanta más razón cuanto que el mismo cuerpo habia hecho poco, emitido su opinion respecto del Escalafon de los Profesores de Facultad. Por virtud de este acuerdo se pasó el Escalafon que nos ocupa con las bases que habian servido para formarle, al mencionado Consejo, á mediados del mes de Agosto último, y allí continua en estudio.

Como lo probable es que el Consejo sea de parecer que las bases para el Escalafon de segunda enseñanza se atemperen á las que con consulta de él mismo se han dado hace poco para el de Facultades,—pues es seguro que no ha de querer ponerse en discordancia consigo mismo ni siquiera por un momento,—el trabajo hecho durante tan largo tiempo habrá necesidad de rehacerlo en su mayor parte, lo cual traerá la ventaja de tener algunos años más de expectativa la atención de los interesados, que á Dios gracias son pocos, pues de seguro son más de la mitad de los catedráticos que actualmente hay en los Institutos, á los que deben agregarse las familias de algunos que no existen, que estan esperando la resolución de este asunto para cobrar los débitos. Tal vez nos equivoquemos, y el Consejo no tenga el escrupulo que nosotros le suponemos, lo cual ni seria nuevo ni acaso censurable.

* *

Hasta ahora no hay nombrados más que una mitad de los auxiliares asignados á los Institutos.

* *

Parece que el Consejo de Instrucción pú-

blica ha abandonado por imposible,—al menos para el presente curso,—la cuestion de los programas generales de enseñanza que se habian anunciado como próximos á publicarse habiendo, en cambio, tomado por su cuenta la de los libros de texto, que, segun nuestros informes no deja de ofrecerle serias dificultades. La Seccion primera de dicho cuerpo se ocupa ahora con febril actividad en examinar los centenares de libros que al efecto se le han remitido. Veremos si el Consejo es más afortunado en esta obra que lo ha sido en la de los programas, y veremos tambien si en esta parte resulta impracticable el Decreto de 26 de Febrero último, que tan fatales consecuencias ha traído para el cuerpo docente.

* *

Aunque los periódicos han hecho algunas indicaciones, la verdad es que hoy por hoy no hay motivo alguno para creer que se trate de hacer que el pago de las atenciones del personal de primera enseñanza se verifique por el Estado. Cuanto sobre el particular se ha dicho no pasa de ser un buen deseo, del cual tal vez participará el Marqués de Orovio, quien, al decir de sus amigos, estudiaba con preferencia esta cuestion, lo que no obsta para que ni siquiera llegase á plantearla de un modo formal. Para cuando la cuestion vuelva á ponerse sobre el tapete con algun viso de seriedad,—lo cual es indudable que ha de suceder,—procuraremos haber dicho á los Maestros lo que acerca de ella opinamos, sin ocultarles ninguna de las varias y graves dificultades que ofrece.

* *

Concedores de los trabajos llevados á cabo por la *Sociedad de escritores y artistas españoles* para la propagacion de libros españoles y debida proteccion á la literatura nacional en las repúblicas latinas, cuyos trabajos han de reportar grandes beneficios á los intereses patrios, ponemos desde luego y con el fin de coadyuvar á tan laudable empresa, á disposición de la citada *Asociacion* las columnas de LA INSTRUCCION PÚBLICA.

* *

Nuestro querido amigo el Sr. D. Juan Uña, tiene abierto su bufete de abogado en Madrid, Torres, 4 duplicado, 3.º izquierda.

* *

Al declarar *El Tiempo* que no acepta en nada la libertad de enseñanza,—cuya declaracion era muy de presumir,—se manifiesta partidario de la enseñanza obligatoria y gratuita, lo cual debe tenerse en cuenta para su dia.