

LA INSTRUCCION PÚBLICA,

REVISTA GENERAL

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

Año II.

1.º DE JUNIO DE 1876.

Núm. 17.

LA LIBERTAD DE LA CIENCIA EN ESPAÑA

»»

SUS RELACIONES CON EL ESTADO.

III. y último. (1)

Antes de entrar en el orden de consideraciones que han de ser materia de este artículo, vamos á dar cuenta, cumpliendo la tarea que nos hemos impuesto, de las declaraciones nuevamente hechas en las Cámaras acerca de la libertad de la ciencia, por los defensores de la política del Gobierno, declaraciones que ofrecen escasa novedad y no son mucho más claras y precisas que las anteriores.

Estas declaraciones se han hecho con motivo del debate habido en el Congreso acerca del artículo 12 del Proyecto Constitucional, en que se consigna, si bien en fórmulas vagas y poco satisfactorias, el principio de la libertad de enseñanza. Con tal motivo se han debatido cuestiones tan importantes como la enseñanza primaria obligatoria, la colacion de grados académicos y la libertad de la ciencia.

Dejando á un lado las dos primeras cuestiones, ajenas á nuestro actual propósito, y á reserva de ocuparnos de ellas en otros artículos nos concretaremos en éste á consignar las afirmaciones hechas en la Cámara popular acerca de la libertad de la ciencia, en la sesión de 17 Mayo último.

En esta sesión, pronunció el Sr. Arnau, catedrático y ex-director de instrucción pública en la época revolucionaria, las siguientes palabras, que no calificamos, porque por sí solas se califican. «Se ha preguntado—dijo—si se podrán fundar en España Escuelas protestantes ó irreligiosas. El Gobierno y la Comisión han declarado que en materia de religion venimos de la libertad á la tolerancia, no de la intolerancia á la tolerancia. Dentro de los límites de la tolerancia, el Estado tiene una religion; tiene además la función directiva de las fuerzas sociales; el Estado naturalmente ha de encaminar las fuerzas sociales hácia los fines de su religion; por tanto, las Escuelas públicas han de ser católicas, y por lo que hace á las Escuelas privadas, una vez que para fundarlas se han de sujetar á las leyes y una vez que estas leyes se derivan de un Estado católico, á mi entender *las Escuelas en España habrán de ser siempre católicas*. Esta es mi opinion y en este sentido he votado el artículo 11. El Estado católico deplora el error de los que no profesan la verdadera

creencia y procurará por todos los medios que estén á su alcance que el error no cunda ni se propague.»

Por fortuna, antes de desenvolver el Sr. Arnau estas profundas y liberales teorías, habia declarado que hablaba por cuenta propia; pero el diputado constitucional Sr. Peñuelas (cuya campaña á favor de los buenos principios en materia de enseñanza nunca será elogiada y agradecida bastante) no se dió por satisfecho y pidió al Gobierno y á la Comisión explicaciones terminantes acerca de las inconcebibles afirmaciones del Sr. Arnau.

Y con efecto, el Sr. Ministro de Fomento puso un correctivo á los extravíos del Sr. Arnau, diciendo que los Profesores no católicos podrian enseñar en otros lugares que no fueran los establecimientos oficiales, si bien se excluian las manifestaciones públicas y solemnes, como lo seria una Universidad protestante. El Sr. Ministro aseguró además que no habia falta de conformidad entre lo dicho por el Sr. Arnau y lo que él decia y el Sr. Maldonado Macanáz se levantó luego á declarar que estaba conforme con el Sr. Ministro y con el Sr. Arnau, con lo cual quedó resuelto el difícil problema de estar conformes tres personas que sostienen otras tantas opiniones distintas. Por último, el Señor Silvela declaró que la enseñanza oficial y la enseñanza privada fundada bajo la protección del Estado han de ser católicas, por ser esto *la consecuencia natural* del artículo 11; declaración luminosa que deja, sin embargo, dos cuestiones sin resolver: 1.ª cuáles serán, según esto, los lugares en que pueden enseñar los no católicos, con arreglo á lo dicho por el Sr. Ministro de Fomento, y 2.ª por qué inusitado procedimiento lógico se puede probar que la intolerancia científica es la *consecuencia natural* de la tolerancia religiosa.

Y con esto damos por terminada nuestra tarea de tomar acta de las declaraciones del Gobierno acerca de la libertad de la ciencia y entramos de lleno en el asunto del presente artículo.

*
* *

Conforme al plan que nos hemos impuesto en estos artículos, debemos ocuparnos en el presente de presentar las soluciones que pueden darse al grave problema de la libertad de la ciencia, así dentro de los buenos principios liberales, como dentro del criterio, á nuestro entender desacertado, del actual Gobierno. Pecaría nuestro trabajo de incompleto y de poco práctico si nos limitáramos á exponer la solución que apadrinamos, y por eso juzgamos conveniente proponer, colocándonos en el punto de

(1) V. los números 14 y 16 págs. 216 y 248.

vista del Gobierno, soluciones que, sin ser las nuestras, sean conciliadoras y prudentes.

Sobradamente demostramos en nuestro artículo anterior todo lo que hay de inaceptable é ineficaz en los principios expuestos por el Gobierno en materia de enseñanza; hicimos también cargo de los argumentos en que se fundan; pusimos de relieve los gravísimos inconvenientes y peligros que entrañan; y mostramos que el argumento más poderoso que podía alegarse á favor de la intolerancia científica era en realidad un argumento á favor de la libertad. No hemos de volver, por tanto, sobre estos puntos y remitiendo al lector á nuestro anterior artículo, entraremos en éste en un orden de consideraciones eminentemente práctico.

Y ante todo diremos que nuestra solución para este problema no es otra que la libertad de la ciencia unida á la libertad de la enseñanza. Declarada la tolerancia religiosa, por más que el Estado proteja una religión determinada, no vemos razón alguna para que de la enseñanza oficial se excluya toda dirección científica que no conforme con los principios de dicha religión y al término de toda política represiva en tales materias no alcanzamos á ver otro resultado que el entronizamiento de la teocracia ultramontana, la ruina de la ciencia, la muerte de la libertad y el embrutecimiento del país. Fuera de esto, hemos demostrado también que semejante política es de todo punto ineficaz é impracticable, á menos de caer en extremos que no creemos acepte el Gobierno del Sr. Cánovas.

Una libertad amplia de enseñanza que permita á todos los cultos disidentes y á todas las Escuelas filosóficas heterodoxas exponer libremente sus doctrinas científicas en los establecimientos libres de enseñanza, es la solución verdadera del problema. Ningún derecho se lesiona con ella, ninguna conquista de la civilización se pone en peligro, ningún ataque se inflere tampoco á la conciencia religiosa. El padre de familia católico podrá llevar á sus hijos á la Universidad católica y no se verá en la dolorosa precisión de someterlos á una enseñanza que le repugna; el disidente (protestante ó racionalista) no será oprimido ni vejado en su conciencia; el progreso científico no será perturbado por la tiranía del Estado ó la influencia de la teocracia; y el Estado no se verá en la dura alternativa de perseguir la libertad científica ó pagar enseñanzas heréticas con el dinero de los católicos ó enseñanzas católicas con el dinero de los heréticos, cosas igualmente injustas y contrarias al profundo respeto á que es acreedora la conciencia religiosa de los ciudadanos, cualquiera que sea la fé que profesen.

Pero esta solución pecaría de incompleta y de poco práctica si, reduciéndola á estos términos generales, no tuviéramos en cuenta algunas cuestiones importantes que con ella se entrelazan y que procuraremos dilucidar aquí. Son las siguientes:

1.ª ¿Qué carácter habrá de tener, bajo el punto de vista religioso, la enseñanza oficial dentro de este régimen?

2.ª ¿Habrá de obedecer á iguales principios la enseñanza oficial en este régimen, según se trate de la enseñanza primaria, de la secundaria ó de la superior?

La cuestión es gravísima por ser la enseñanza oficial retribuida por el Estado y costeada, por tanto, con el importe de las contribuciones que pagan ciudadanos de distintas creencias. Ciertamente que su gravedad se simplifica mu-

cho al proclamarse la libertad de enseñanza, porque á nadie se obliga á aprender doctrinas que le repugnan; pero aun así, es grave que algunos ciudadanos paguen una enseñanza contraria á sus principios. Puesta en estos términos, la cuestión no tiene solución posible; reducida á términos menos rigurosos, puede tenerla.

Dada, en el hecho ó en la ley, la diversidad de cultos, y dada la existencia (hoy absolutamente necesaria) de una enseñanza oficial, ora se reconozca, ora se niegue la libertad de la ciencia, siempre resultará que algunos ciudadanos habrán de costear una enseñanza contraria á sus principios, del mismo modo que, existiendo una Iglesia retribuida por el Estado, habrá ciudadanos disidentes de esta Iglesia que tendrán que contribuir á mantenerla. No negamos que esto es doloroso y grave; pero sólo se evitaria, suprimiendo la enseñanza oficial y la Iglesia oficial; cosas ambas igualmente inconvenientes: la primera, porque aun no han llegado los tiempos en que la enseñanza pueda vivir sin auxilio del Estado; la segunda, porque la separación de la Iglesia y del Estado es imposible hoy en España, tanto porque sería el triunfo del ultramontanismo, como porque el Estado no puede privar á la Iglesia del presupuesto de culto y clero, á menos de devolverle todos los bienes que la arrebató.

En tal conflicto, sólo es posible una solución media é incompleta por tanto, y esta solución es la que denominaremos *neutralidad de la enseñanza oficial*.

Por tal entendemos que dejando la lucha apasionada y la propaganda activa de las diversas doctrinas religiosas á los establecimientos libres de enseñanza creados por las diferentes sectas, la enseñanza oficial se encierre severamente en el ministerio de la ciencia, limitándose á exponer con serenidad, desapasionamiento é independencia los principios científicos, sin miras de proselitismo religioso, sin carácter de polémica, con ánimo resuelto de conceder respeto igual á todas las creencias. Los fundamentos de esta opinión nuestra son muy sólidos y dignos de tenerse en cuenta.

En la obra de la ciencia hay que distinguir la enseñanza de la polémica. Teatro de esta última son las Academias y los Ateneos, y en todo caso los establecimientos de enseñanza fundados en provecho de una secta ó partido; pero la enseñanza oficial ha de ser modelo, y para serlo necesita convertirse en sereno y desapasionado sacerdocio, que busque la verdad por amor á la verdad misma y no por miras de proselitismo; que la busque con independencia de toda opinión preconcebida, con separación absoluta de las luchas candentes de la religión y de la política, sin hostilidad contra instituciones ó creencias, antes con profundo respeto para todas. Colocada por cima de las pasiones del momento, serena, imparcial, neutral en el combate, la enseñanza oficial sólo ha de rendir culto á la verdad y no ha de servir otros intereses que los de la ciencia; y de esta manera, podrá dar cabida en su seno á todas las direcciones del pensamiento científico, sin ofender á las creencias de nadie, siendo con todas tan imparcial y respetuosa como el Estado que la costea.

Para conseguir este objeto, deberá excluir el Estado de su enseñanza toda enseñanza teológica, dejándola para los establecimientos especiales que á este fin designen las diversas Iglesias, incluso la protegida por el Estado, para lo cual éste costeará los correspondientes Seminarios

católicos, permitiendo asimismo la existencia de Escuelas teológicas libres de otras religiones. Al mismo tiempo, el Estado dará cabida en sus establecimientos oficiales á todas las direcciones del pensamiento, dejando al Profesor en completa libertad para exponer la doctrina que juzgue verdadera, pero impidiéndole los ataques directos, ofensivos y denigrantes á ninguna, *absolutamente á ninguna*, de las religiones establecidas en el Estado.

Exponga el Profesor de filosofía todas las doctrinas posibles, desde el tomismo hasta el positivismo, desarrolle el Profesor de ciencias todas las hipótesis y todos los sistemas, desde los del Padre Sechi hasta los de Hæckel; pero absténganse todos ellos de convertir la cátedra en tribuna, la exposición en polémica, la enseñanza en ardiente y fanático proselitismo, y de herir con violentos ataques y denuestos á las creencias religiosas de sus alumnos. Si de la doctrina científica expuesta resulta contradicción con algun dogma, sea en buen hora; pero hagan esta deducción los alumnos mismos y no el Profesor en violentas é intencionadas frases. Todo lo que sea polémica apasionada debe excluirse de la enseñanza oficial; todo lo que sea libre y razonada exposición de doctrinas, sean las que fueren, debe tener en ella amplia cabida.

Representados de esta suerte en la enseñanza oficial todos los sistemas y respetadas por igual todas las creencias; colocada la triaca al lado del veneno, la verdad al lado del error, pero rigurosamente evitados el insulto y la blasfemia; la enseñanza oficial, representación genuina del estado de la conciencia pública, á nadie será ofensiva, y no parecerá tampoco imposición tiránica; y de esta suerte el principio de libertad de la ciencia quedará incólume y el respeto debido á la conciencia religiosa no sufrirá tampoco menoscabo.

Queda todavía otra cuestión y es la de saber si estos principios serán igualmente aplicables á todos los grados de la enseñanza. A nuestro juicio la libertad reconocida á ésta debe serlo igualmente en todos esos grados; pero el carácter de la enseñanza oficial debe variar en cada uno de ellos.

La enseñanza primaria, la secundaria y la superior responden á muy distintos fines. Tiene la primera á dar á todos los ciudadanos el *minimum* indispensable de cultura que han de poseer todos ellos, cualquiera que sea su posición social; encaminase la segunda á suministrar á los que se dediquen á las llamadas profesiones liberales, el conjunto de conocimientos comunes á todas y necesarios de todo punto en ciertos estados de la vida social; y dirígese la tercera á suministrar los conocimientos indispensables, ora para ejercer determinadas profesiones, ora para poseer una elevada cultura científica. Diversos por su objeto, varían también estos grados por la condición intelectual de los espíritus que han de recibir la enseñanza, lo cual determina modificaciones importantes en el carácter de esta; pues al paso que la enseñanza superior se dirige á inteligencias capaces de pensar por su propia cuenta y optar, con libre y razonado criterio, por la doctrina que mejor les cuadre, las otras se encaminan á inteligencias tiernas y poco desarrolladas, incapaces de juzgar por sí mismas del grado de verdad de las doctrinas que se les exponen. De aquí que en la enseñanza superior, la ciencia se forme libremente por el concurso de profesores y alum-

nos, cabiendo en ella la exposición y examen de doctrinas opuestas, y siendo crítica tanto como dogmática; al paso que en los otros grados de la enseñanza la ciencia se ha de dar ya hecha al alumno y su exposición ha de ser dogmática, pero no crítica. La neutralidad de la enseñanza oficial en materia religiosa ha de ser por tanto mucho más rigurosamente exigida en la enseñanza secundaria que en la superior.

Con respecto á la primaria, estos límites han de ser mucho más estrechos. Aquí no bastan ya la neutralidad y el respeto, sino que es necesario mucho más. En este grado de la enseñanza hay doctrinas que, tolerables en otros, deben ser proscritas en absoluto; tal es por ejemplo, toda doctrina que sea contraria, no sólo á determinada religión positiva, sino á los fundamentos de toda religión.

La falta de criterio en el niño para la apreciación de las doctrinas; la necesidad de robustecer en la infancia el sentimiento moral basándolo en principios religiosos; lo que hay de repugnante en privar al corazón infantil de los consuelos de la religión, creando el horrible y repulsivo tipo del niño impío; el atentado que esto significaría contra la familia; la circunstancia de pertenecer en su mayoría los niños que reciben la enseñanza primaria oficial á las clases populares, tan necesitadas de ideas y sentimientos religiosos, que sean á la vez consuelo de sus dolores y freno de sus instintos; estas y otras gravísimas consideraciones que hacen de la organización de la primera enseñanza uno de los más graves, trascendentales y delicados problemas sociales, obligan (por más que esto parezca romper la lógica de los principios) á imponer en este grado de la enseñanza á la libertad científica un límite infranqueable, por lo que hace á la cuestión religiosa, prohibiendo severamente en las Escuelas oficiales, no sólo los ataques á toda religión positiva sin excepción, sino la exposición de doctrinas que sean contrarias á los fundamentos de la religión, como el ateísmo por ejemplo. La Escuela primaria oficial no debe ser sólo neutral, sino religiosa, y aun los que sostienen la Escuela laica y la supresión de toda enseñanza religiosa positiva en las Escuelas, no pueden menos de admitir en ellas la enseñanza de la religión natural y cuando menos la proscripción del ateísmo.

Relaciónase con esta cuestión (sobre todo tratándose de España) otra no menos importante y es la de saber cuál ha de ser la enseñanza religiosa positiva que debe darse en las Escuelas del Estado. La cuestión es en extremo delicada y difícil; porque la llamada religión natural no es otra cosa que una abstracción vaga é inconsistente que á nada práctico ni positivo conduce; y la enseñanza de cualquiera otra religión no parece posible, dada la diversidad de cultos, y la existencia de la enseñanza obligatoria. Prescindiendo, pues, de teorías y ateniéndonos á lo práctico y político entendemos que en España la cuestión debe resolverse dando en las Escuelas oficiales la enseñanza católica y adoptando á la vez las disposiciones oportunas para que los alumnos que profesen un culto disidente no sean obligados á educarse en una religión que no es la suya, lo cual sería intolerable tiranía que el Estado no puede imponer bajo pretexto alguno ni puede justificarse por ningún concepto.

Tal es la solución que defendemos; pero como quiera que no habrá de ser aceptada por

el Gobierno, á juzgar por sus declaraciones, no obstante ser la más equitativa y conciliadora, vamos á señalar algunas otras que, dentro de su particular criterio, pudiera adoptar con el menor menoscabo posible de los fueros de la ciencia y de los intereses de la libertad.

La menos mala sería limitarse á prohibir á los Profesores oficiales los ataques directos á la religión católica y á las instituciones políticas del país, dejando en completa libertad á la enseñanza privada ó, si esto le parecía demasiado liberal todavía, haciendo extensiva á ésta la referida prohibición. Y si por ventura, renovando pasados errores, quería restablecer el juramento para los profesores oficiales, podía limitarlo á que se jurara respeto al dogma católico y fidelidad á la persona del Rey. Que esto no es una solución equitativa ni liberal, de suyo se dice; pero siempre sería menos malo que lo que parece desprenderse de algunas declaraciones oficiales que dejamos trascritas.

Por último, si el Gobierno se obstinara en una política resueltamente intolerante, prohibiendo en los establecimientos oficiales, no sólo el ataque á la religión del Estado, sino la exposición de toda doctrina que no encaje en los moldes de la Iglesia, sometiendo á esta la enseñanza, exigiendo protestas de fé católica á los profesores y proscribiendo, por ende, toda libertad y todo progreso científico, la equidad, el sentido común y la Constitución misma, obligarían en tal caso al Gobierno á reconocer la más amplia libertad de enseñanza, adoptando al organizarla, no el sistema del Sr. Pidal y Mon que sería funestísimo, sino el sistema basado en la colación de grados por el Estado, confiada á tribunales especiales compuestos de personas ajenas al profesorado oficial y al libre, y dotadas de los requisitos de imparcialidad y tolerancia necesarios para que la enseñanza libre sea una verdad.

De intento nos hemos limitado en estos artículos al aspecto religioso de la libertad científica, dejando á un lado el político. La razón de esto es que creemos que todo Gobierno está en el perfecto derecho de impedir que los profesores oficiales, que al cabo son funcionarios del Estado, se sirvan de la cátedra para hacer propaganda contra las instituciones y los Gobiernos, convirtiéndola en tribuna política y trocando á la ciencia en instrumento de partido. En buena hora que en la esfera elevada de la ciencia pura, sostenga el Profesor las doctrinas que estime convenientes; pero descender á la arena candente de la política, convertir la cátedra en club de conspiradores, subordinar la ciencia á mezquinos intereses ó torpes pasiones de partido, es intolerable y criminal abuso que ningún Gobierno puede ni debe tolerar.

Con esto terminamos nuestra tarea, que creemos haber cumplido con ánimo conciliador, desapasionado y libre de toda preocupación de Escuela ó partido. Creemos haber puesto de relieve todo lo que hay de peligroso y de impracticable en los propósitos é ideas del Gobierno, creemos haber propuesto una solución razonable, equitativa, práctica, liberal y á la vez prudentemente conservadora, creemos haber dado pruebas inequívocas de espíritu conciliador al presentar otras, que no son las nuestras pero que aceptaríamos resignados, ya que no gustosos. ¡Plegue al cielo que no sea perdido nuestro trabajo y que se resuelva con acierto y prudencia esta cuestión de la libertad científica, tan clara y sencilla, y sin embargo, tan embrollada

y oscurecida por los errores de todos, lo mismo de sus defensores que de sus adversarios!

M. DE LA REVILLA.

DISCUSION

ACERCA DE

LOS JARDINES DE LA INFANCIA.

I.

Contestaciones á varios colegas sobre puntos secundarios.

Como esperábamos y ya indicamos en el número 15 de esta REVISTA, la prensa de primera enseñanza ha empezado á tratar la cuestión relativa al establecimiento en nuestra patria de los *Jardines de la infancia*. La mayoría de los periódicos que hasta ahora se han ocupado en este asunto en sentido desfavorable, se ha fijado más en lo que pudieramos llamar la parte externa de la cuestión, que en el fondo de ella. Lo que menos ha ocupado á nuestros colegas ha sido si el método de Froebel ofrece ventajas verdaderas ó no, por lo que respecta á la educación de la infancia, siendo, por lo tanto, muy pocos los que han entrado á examinarlo con algun detenimiento.

Nuestro colega madrileño *La Reforma* ha sido el periódico que más ha combatido la trascendental reforma iniciada en el Decreto de 31 de Marzo próximo pasado; pues si bien el *Monitor*, de Barcelona, ha dedicado á examinar el método de Froebel una serie de artículos suscritos por el inteligente profesor de párvulos Sr. Lopez Catalan, lo ha hecho con bastante anterioridad á la disposición citada, por lo que nosotros no hemos tenido el gusto de ver más que los dos últimos artículos de dicha serie, que esperamos completar para poder hacernos cargo de lo que en ella se dice. Después de *La Reforma* ha empezado á tratar la cuestión los *Anales*, que, según promete, ha de entrar de lleno en el examen del método de educación á que estas líneas se refieren.

Mientras estos trabajos no se hallen terminados, claro es que no podemos ni debemos impugnarlos ó prestarles nuestro asentimiento. Pero como al lado de ellos y aun en ellos mismos, se hacen indicaciones que pueden y deben contestarse sin entrar en lo esencial, dejando para más tarde íntegra la cuestión de las doctrinas pedagógicas y del método de Froebel, nos hemos decidido á recoger en este artículo las indicaciones á que aludimos, á fin de quedar desembarazados desde luego de cuestiones que no caben dentro de la discusión científica, si nos es permitido llamar así al examen del método y de los procedimientos de los *Jardines de la infancia* iniciado por los colegas que más arriba hemos citado.

Uno de los argumentos con que se ha querido combatir el ensayo que se trata de hacer, es el de apelar al recurso tan manoseado de un exagerado, y á veces simulado patriotismo, diciendo que en España tenemos bastante ciencia propia para no necesitar acudir fuera en busca de ella, sobre todo cuando existe una pedagogía española que ha dado inmejorables resultados. *El Monitor* ha sido el colega que más hincapié ha hecho en este terreno y tal vez el que ha dado margen á las indicaciones más pronun-

ciadas que en el mismo sentido han hecho otros colegas. Con tal motivo, se ha intentado herir las delicadas fibras del amor patrio, diciendo que lo que se trata de hacer es rebajar el mérito de Montesino y de Bonilla, en cuanto que, según afirman los mantenedores de esta objeción, la obra de esos respetables y bienhechores patricios (á cuya memoria hemos tributado siempre, sin alarde de ningún género, el homenaje de nuestra más profunda consideración) es una obra puramente nacional; con lo que se olvida que dicha obra tiene un origen parecido al que mañana tendrían los *Jardines de la infancia*, si por ventura llegaran á aclimatarse en España.

Nosotros creemos que lo verdaderamente patriótico es decir siempre la verdad al país y, sobre todo, mostrarle lo que en otras naciones se hace y cada cual tenga por beneficioso, para que pueda informar su espíritu con el espíritu y la ciencia de los demás pueblos y disfrutar de las ventajas de que otros disfruten. Con esto no se rebaja el mérito de nadie, como no se menoscaba en lo más mínimo el de un arquitecto que haya levantado un buen edificio que sea el único de su clase en su país, por que andando el tiempo venga otro y levante uno mejor y más perfecto con arreglo á lo que en otras partes existía. Ni vale decir eso de que tenemos una *pedagogía española*, pues creemos que esta cualidad no sería nunca bastante para que la dejemos petrificarse y nos obstinemos en no traer lo bueno de otras partes sólo porque es extranjero. Si tal se hubiese hecho, ¿estaría tan alta la reputación pedagógica de Montesino y de Carderera y de esas otras personas que cita *El Monitor*? ¿Cuáles son y de dónde las doctrinas que sirven de fundamento á la pedagogía que se explica en nuestras Escuelas Normales? ¿Cuáles son y en dónde han nacido los sistemas porque principalmente se rigen nuestras Escuelas de primera enseñanza? ¿De dónde proceden las Escuelas de párvulos que actualmente poseemos? Convengamos en que el argumento á que nos referimos es uno de tantos como suelen emplearse para causar efecto; pero que también suelen ser contraproducentes.

Si lo que se quiere decir es que las Escuelas de párvulos se han acomodado ya á nuestras necesidades y condiciones, desde luego añadiremos, dando de barato que esto sea verdad, que lo mismo puede hacerse respecto de los *Jardines de la infancia*, y á esto es á lo que debe aspirarse, como hemos dicho en el artículo que al principio de este citamos, no á que, como *El Monitor* indica, admitamos la nueva institución sin maduro examen para lo cual es menester ensayarla. No creemos que nos falten Maestros que hagan con los *Jardines* lo que Montesino y Bonilla hicieron respecto de las Escuelas que el primero importó á España. Ni nadie que mire este asunto exento de pasión, puede ver perjuicio alguno porque aquí tratemos de ensayar una institución que en otros pueblos está dando excelentes resultados. Todo lo que puede suceder es que el ensayo salga mal; y ¿qué se habrá perdido con ello? Pues tener un magnífico edificio para Escuela de párvulos en donde podrá plantearse el método que se crea conveniente, y haber dado algún movimiento á los estudios pedagógicos: ambas cosas son necesarias.

Ya ve, pues, nuestro colega *La Reforma* que aunque el ensayo saliera mal (que no lo creemos) no sería un pasatiempo estéril, siquiera se deba esto, como el mismo colega indica, á la manera

cómo se ha planteado, sobre lo cual hubiera sido conveniente, y sin duda provechoso, que siquiera hubiese insinuado su pensamiento. No sabemos qué medios pueden emplearse para dar á conocer un método de educación, que plantearlo debidamente y antes explicarlo en una cátedra pública y abrir el camino para que acerca de él puedan escribirse libros. Pero como esto, ni tiene nada que ver con el método ni á nosotros nos incumbe dilucidarlo, no ha de preocuparnos mucho; si de ello hacemos mención es para que se conozcan todos los argumentos empleados contra la nueva institución y la manera cómo se hacen: con decir «no nos parece bien» se sale del paso.

Del mismo género es otra objeción hecha por un colega de provincias que pone en duda la oportunidad respecto de la creación de la cátedra en cuestión y del momento escogido para el planteamiento de los *Jardines*. Confesamos que no sabemos á que quiere referirse el colega con esto de la oportunidad, sobre todo si se tiene en cuenta que no niega que el acto á que alude tenga importancia en el fondo. Pues, según públicamente se ha dicho, lo que hay es que habiendo quedado vacante la Dirección de la Escuela Normal central de párvulos, por la lamentable pérdida del Sr. Bronilla, el Gobierno trató de realizar un pensamiento hace tiempo acariciado, cual es el de llevar dicha Escuela á la central de Maestros, con lo cual ganarán mucho ambos institutos. Resuelto esto ocurrió el ensayo, que se meditaba desde hace tiempo, de los *Jardines de la infancia*, y en su consecuencia y una vez ejecutado el plano del respectivo edificio, se hizo lo demás. Si, pues, la Dirección de la Escuela de párvulos estaba vacante y el Gobierno resuelto á trasladar esta Escuela á la Normal de Maestros, nos parece que era oportuno el momento de acometer el ensayo, que ya antes de ahora se había intentado. La ocasión no podía ser más propicia ni menos ocasionada á inconvenientes.

Más importantes, por lo intencionadas que parecen, son las insinuaciones que ha hecho los *Anales* en el artículo en que promete examinar, en su parte científica, la cuestión de los *Jardines de la infancia*, tan magistral y favorablemente dilucidada por el Sr. Carderera en el trabajo que, tomado de su *Diccionario de educación y métodos de enseñanza*, publicamos en el número anterior de esta REVISTA.

Nada de lo que se hizo en materias de enseñanza durante el período llamado revolucionario, parece bien á nuestro colega que para todo lo que entonces se legisló encuentra medio de ridiculizarlo á su manera. Cuando á los *Anales* no le agrada una cosa, enseguida busca el modo de achacársela á los hombres de aquel período, aunque para ello tenga que violentar la verdad de los hechos. Sin que podamos explicarnos bien el motivo, es la verdad que el ensayo en proyecto de los *Jardines de la infancia* no puede contar por completo con el apoyo del periódico del Sr. Carderera, no obstante el buen concepto que á este reputado pedagogo han merecido, por punto general, los ejercicios que en dichos *Jardines* se practican. Constante en el propósito que de indicar acabamos, y después de bosquejar á grandes rasgos lo que en España se ha hecho desde tiempo atrás relativamente á aquellos institutos, asegura los *Anales* que en los últimos años llegó á oídos de los reformadores, como por milagro, la noticia de los *Jardines* y, «como es de suponer,—añade,—

no había términos bastante elocuentes para ponderar el hallazgo, calificándonos de ignorantes porque no teníamos idea del nuevo instituto,» etc. Aunque aquí no se olvida el intento de zaherir á determinados hombres, el objeto principal de estas palabras es el de echar una especie de sanbenito sobre la reforma recientemente decretada; porque sanbenito es para los *Anales* el que un pensamiento haya sido apadrinado por esos reformadores á quienes constantemente y tan sin piedad alude en sus columnas. Que los *Anales* ha dado ahora un golpe en vago, vamos á verlo.

Hemos procurado seguir con atención el movimiento pedagógico de nuestro país durante el período á que nuestro ilustrado colega alude, y relativamente á los *Jardines* no hemos visto más que la publicación en la *Revista de Filosofía, Literatura y Ciencias* de Sevilla, de la relación presentada por la baronesa de Marenholtz al congreso internacional de Beneficencia, publicación que se hizo sin comentario de ninguna clase, por los años de 1873 á 74. Coincidió con esto un modesto trabajo sobre el mismo tema que por la misma época dió á la estampa el autor de este artículo, y la creación sin ningún aparato y anuncio de una cátedra de Pedagogía, según el método de Froebel, en la Escuela de Institutrices de Madrid. No sabemos que se haya hecho más acerca del asunto que nos ocupa durante el período en cuestión; y es inútil decir, porque es cosa que todo el mundo sabe, que en las regiones oficiales nada se hizo acerca del particular, por lo que no hubo ocasión para que sucediera nada de eso que con tan vivos colores pinta los *Anales*. Y para que los lectores comprendan toda la sinrazón de las palabras que hemos copiado de este colega, debemos añadir (sin que esto suponga que nos atrevamos á considerarnos aludidos por los *Anales*) que en el trabajo nuestro, único que durante dicha época se ha dado á luz sobre la Pedagogía de Froebel, no sólo no nos permitimos tajar á nadie de ignorante, por que nos preciamos de educados y sabemos lo que debemos á nuestra dignidad de escritores, sino que en él hacemos mención de las personas que en nuestra patria se han ocupado de los *Jardines de la infancia*. Fué menester que vinieran al Ministerio de Fomento los amigos políticos de los *Anales* para que se pensase en hacer algo serio respecto de esta institución que, desgraciadamente tiene en frente á los que en la prensa profesional representan más ó menos, en concepto de los *Anales*, á esos reformadores á que nuestro colega alude. A fines de 1874 fué cuando se intentó el primer ensayo, que ahora se ha vuelto á intentar de una manera más seria y decidida por los señores Maldonado Macanaz y Conde de Toreno, que actualmente desempeñan la Dirección de Instrucción pública y el Ministerio de Fomento. Y como ni estos señores, ni los que en 1874 decretaron el primer ensayo deben ser los reformadores á que se refiere los *Anales*, tenemos el derecho de creer que este colega no ha procedido en esta cuestión con la imparcialidad y elevación de miras que requieren esta clase de asuntos.

Se lamenta después los *Anales* (y aquí viene la segunda de sus insinuaciones) del papel desairado que en este asunto hace la Escuela Normal central, en cuanto que teniendo dos cátedras de Pedagogía, y como sino inspirase confianza, se ha creado otra nueva cátedra para explicar un procedimiento. Para los que no esten al tan-

to de ciertos pormenores, no dejará de tener fuerza esta indicación hecha con tanta intención como habilidad; pero en el fondo está tan destituida de fundamento como la precedente.

Sabe muy bien nuestro ilustrado colega que tal como se explica hoy la Pedagogía en las Escuelas Normales, no hay tiempo para entrar en particularidades, siquiera no se trate más que de un procedimiento, en lo cual no estamos conformes. Igualmente le consta lo recargados de cátedras que están los profesores de la central, que además explican en la Normal de Maestras, por lo que no es justo que se les recargue con una nueva clase diaria. Pero no es sólo esto lo que explica la creación de la indicada cátedra y lo que aleja todo motivo para que nadie se crea desairado: hay todavía más. La razón principal es la de que la Pedagogía relativa á las Escuelas de párvulos no se explicaba en la Normal central, en cuanto que los profesores de dicho grado deben formarse y hasta aquí se han formado en la Escuela de párvulos que regía el Sr. Bonilla, que era el encargado de la enseñanza en cuestión, según puede ver nuestro colega en el Reglamento de esta última Escuela, aprobado por S. M. en 15 de Mayo de 1863, época en que estaba al frente del negociado de primera enseñanza el propietario y Director de los *Anales*. Lo único que se ha hecho, pues, es reemplazar para este objeto y por las razones apuntadas, al Director de la Escuela de párvulos. ¿Donde está, por lo tanto, el motivo del desaire á que nuestro colega alude? Estamos seguros de que los interesados no piensan de este modo, máxime cuando en la reforma decretada verán un medio no sólo de mejorar la citada Escuela de párvulos, que se encuentra en malas condiciones sobre todo de local, sino de acrecentar la importancia de la Escuela Normal central de Maestros, cuyo Director ha de tener, sin duda, la de párvulos la intervención que por su carácter de Jefe le corresponde, y con la que esta última Escuela ha de ganar mucho, seguramente, á la vez que coadyuvará no poco á que la enseñanza pedagógica sea más eficaz y provechosa.

Creemos haber contestado á las objeciones que se han hecho al proyecto de establecer en nuestra patria los *Jardines de la infancia*, salvo las que se refieren así al espíritu religioso y al sentido filosófico de las doctrinas de Froebel, como á la naturaleza y aplicación de su procedimiento, todo lo cual dejamos para cuando hayan terminado sus trabajos los colegas que han empezado á tratar este asunto en el terreno de la Pedagogía.

P. DE ALCÁNTARA GARCÍA.

GEOGRAFÍA.

METEOROLOGÍA Y FÍSICA DE LOS MARES POLARES.

El mar libre.—Las tierras.—Hielos.—Corrientes.—Corriente del Pacífico.—Corriente de los ríos rusos y americanos.—Los meridianos más cálidos.—Polo del frío.—Pureza de la atmósfera.—Sonoridad de la atmósfera.—Crepúsculo y noche polar.—Espesismo.—Auroras boreales.—Polo magnético.—Paleontología.

Los mares polares son el centro de un gran número de fenómenos que vamos á tratar de explicar. Si dirigimos nuestra mirada á las regiones polares de un mapa vemos que la cuenca ártica forma sobre nuestro globo una especie

de casquete de 800 leguas de longitud por 1.700,000 de superficie. Sobre esta extensión los hielos miden 500 leguas en diámetro en tanto que en la cuenca antártica tienen el doble por 20 de espesor.

Ese casquete se compone de muchas partes muy diferentes.

El *mar libre*, denominado *Polynio* por los rusos,—ó casi libre,—parece navegable en ciertas épocas del año; ha sido visto y observado por un gran número de navegantes y sobre todo por balleneros que deben conocer su existencia hace mucho tiempo. Este mar está poblado de focas, vacas marinas y otros animales del mar: durante la primavera las rocas de sus costas se revisten de musgo esmaltado de flores, pero sin perfume, y están pobladas de miríadas de pájaros, entre los cuales hay grandes especies desconocidas por los naturalistas; y es notable que en estas regiones las especies son poco numerosas, en tanto que los individuos de esas mismas especies son innumerables.

Las tierras.—Este mar se halla rodeado de muchos archipiélagos cuyas islas parece que le forman una cintura desde 75° hasta más allá del 83°, término de la expedición austriaca de 1872. Esas islas, bastante grandes en su mayor parte, no están separadas más que por desfiladeros angostos ó por gargantas muy cerradas que se denominan *inlets*: mientras que las unas están cubiertas de hielos y nieves perpétuas; las otras, gracias á una formación geológica particular y á las corrientes de aguas tibias que las vivifican, sacuden su mortaja en la primavera y se tapizan de verdes prados en los cuales se ven pasear caprichosas vacas y rebaños de rengíferos mezclados con liebres y zorras blancas y con aves entre las que conviene mencionar el *parmican*, polla ó perdiz ártica.

Hielos.—Los hielos son de dos especies.—Las montañas (*ice-bergs*) y los campos de hielo (*ice-fields; pack*). Las montañas están formadas en tierra, y no son más que pedazos inmensos desprendidos y caídos de los ventisqueros en el mar, bajo la influencia del estío: flotan acá y allá y son arrastrados por las corrientes hasta las latitudes, donde desaparecen derritidos completamente en las aguas. Su volumen y su altura son á veces considerables; se han encontrado algunas que tenían 20 kilómetros de ancho y de largo y otros que tenían 100. Pero la montaña de sólo tiene el tercio de su altura total sobre el agua; así, una montaña de 100 m. tiene realmente 300, de los que 200 están debajo del agua.

La presencia de montañas de hielo anuncia la proximidad de tierras.

Los bancos de hielo revelan un mar extenso. Tienen su origen en las nevadas que caen sobre las aguas y que forman en seguida una ligera capa fácil de romper: en algunos días, bajo la influencia de la temperatura, esa capa se convierte en una costra de muchos metros de espesor. Cuando llega el estío se deshíelan los mares polares de un modo horrible. Los hielos se derriten insensiblemente, sus partes blandas se hunden en lagos más ó menos profundos, se quebrajan y pronto la acción del calor separa los trozos, haciéndolos estallar con un ruido parecido á descargas de artillería: entonces las corrientes y los vientos se apoderan de ellos y los arrastran á través de los archipiélagos hasta el mar de Baffin y los océanos Atlántico y Pacífico. Los navegantes encuentran trozos que miden hasta 30 leguas de superficie y 18 metros de altura. Una parte de

esos hielos se detiene en los *inlets* donde forman unos montones que son obstáculos insuperables é inmóviles fijos en las tierras y que se oponen al paso de las embarcaciones y hasta de los trineos: están cortados en formas variadas de tal modo que vistos desde lejos se asemejan á ciudades, de las que parece distinguirse las casas, los monumentos, los campanarios y los pirámides: se les denomina *bancas*: entre ellas se recojen para pasar el invierno los barcos que á menudo son transportados á centenares de leguas de su primera posición: esas naves se ven expuestas allí á peligros de toda especie: ora los bancos de hielo amontonados los unos sobre los otros las levantan á alturas bastante considerables, ora amenazan destruirlas por su presión incalculable. Algunas veces la presión de los bancos inferiores hace estallar la capa superior que entonces se rompe en grietas por donde se escapan con violencia carámbanos lanzados al aire; por sus orillas, se ven aparecer en esos casos focas que habían sido cojidas entre las dos capas y que salen para respirar. El hielo de los bancos es el último que se deshace porque viene del Norte, y por consecuencia es más compacto que el de la ribera. En el mar de Baffin el hielo alcanza 400 leguas de extensión.

Corrientes.—Los mares polares se hallan atravesados por brazos de las grandes corrientes oceánicas, la *Gulf-stream* que es de agua caliente y corre del Ecuador al Polo y la *Ice-stream*, corriente de los hielos que descienden del Polo hacia el Sur.

La *Gulf-stream* destaca en los mares árticos dos de sus principales ramificaciones, que siguen bajo la corriente fría por el mar de Baffin y el Atlántico setentrional. Esto explica la desigualdad de temperatura en esos mares y la poca frialdad de sus aguas á una profundidad corta. Sus aguas, subiendo á medida que se enfrían, llegan á la superficie del mar hacia el Polo: allí no tienen todavía una temperatura bastante baja para helarse durante el estío y determinan la formación de uno ó más estanques, libres—ó á lo menos casi libres—de hielos según los vientos reinantes, y los cuales producen esos vapores, esas brumas que los navegantes han visto en sus exploraciones que se convierten en nieve.

En una palabra, el mar libre del Polo sufre el efecto de las corrientes de agua caliente que salen del Ecuador hasta esa región del Océano glacial. Una vez llegadas al Polo, las aguas del *Gulf-stream*, confundidas en la corriente superior descienden con ella hacia el Sur. Después de haberse puesto en el mismo grado de temperatura, se confunden con ella bajo el Ecuador en la región calma y lluviosa llamada *olla del negro* por los marinos. La marcha contraria de esas corrientes superpuestas explica de qué manera las montañas de hielo avanzan en sentido contrario de la corriente superficial del mar.

Corriente del Pacífico.—De la parte del Océano Pacífico la corriente de los mares del Japon envía un brazo de mar que penetra en los mares polares por el Estrecho de Behering.

Corriente de los ríos rusos y americanos.—En la Rusia, la Siberia y la América del Norte tienen su nacimiento ríos inmensos cuya extensión está graduada en 5.600,000 kilómetros de superficie, y son: el *Petchora*, el *Obi*, el *Yenissei*, el *Indighiska*, el *Kolima*, el *Sena*, el *Mackensie*, el *Río de Cobre* y el *del Gran Pez* ó de *Back*. Además, durante el estío esos ríos llevan al

Océano Glacial cantidades inmensas de agua que provienen de las neveras de las montañas del centro asiático, donde tienen su nacimiento, así como también las aguas de los deshielos.

Allí se determinan corrientes tibias que marchan del Sur al Norte en dirección de los Polos: la dirección de las corrientes de los ríos se hacen sentir bastante lejos en el mar. A 80 leguas de su desembocadura las aguas del Amazonas tienen todavía bastante fuerza para hacer desviar un buque: el Congo produce ese efecto á las 30 leguas de su desembocadura. Por consecuencia, las corrientes de los ríos árticos se deben igualmente hacer sentir á una distancia considerable en el Océano Glacial. Así, el gulf-stream por el mar de Baffin y de Spitzberg, la corriente del Pacífico por el Estrecho de Behring y las corrientes de los ríos continentales concurren para llevar á las aguas del Polo las aguas calientes que determinan la formación del mar libre ó *Palynio*. Esto es lo que acaba de comprobar Nordenskiöld en su viaje á las bocas del Yenisei. En esos parajes las aguas superiores del Océano Glacial tienen una temperatura mucho más elevada que sus capas inferiores, hasta el punto de que los enormes crustáceos y otros animales marinos que en estas se han cojido, no pueden vivir en las capas superiores.

Los meridianos más cálidos.—Es preciso atribuir á la presencia ó ausencia de esas corrientes cálidas la desigualdad que se encuentra en la temperatura del mar ártico. También es preciso buscar en ellas la causa de la felicidad más ó menos grande que encuentran los buques en tal ó cual punto para avanzar hacia el Polo. Así en tal estrecho se ha penetrado hasta el 80° mientras que en tal otro no se ha podido pasar más allá del 75°.

Los dos meridianos más cálidos parecen ser el que corta el Spitzberg y el que pasa á lo largo de la costa occidental del Groenland. Recordemos de paso esta ley cuya exactitud se halla demostrada hoy: que las costas occidentales de una tierra son ordinariamente más cálidas que las riberas orientales.

Polo del frío.—Según lo que hemos dicho más arriba el Polo no sería el punto más frío del globo. Las numerosas observaciones hechas por los atrevidos exploradores que han explorado el mar Ártico lo colocan á 15° más al Sur, el uno al Norte de la Siberia y el otro en la isla Melville. Scoresby ha comprobado que la temperatura media del Spitzberg es de 8° centígrados, en tanto que Perry ha encontrado 17° en la isla Melville por 74° 30'.

Pureza de la atmósfera.—La atmósfera de los mares árticos es de una pureza notable. En efecto, el clima de estos no favorece las acciones químicas ó fermentaciones, las cuales no producen ninguna emanación pútrida y exhalan pocos vapores. A mayor abundamiento está reconocido que mientras más se avanza hacia el Polo más disminuye la densidad del aire, hasta el punto de que los comestibles se conservan durante años; basta ponerlos bien á cubierto de los ataques de los osos blancos, que saben abrir la caja más sólida: para ello, los viajeros levantan de distancia en distancia tomulos en los cuales depositan provisiones con sus nombres. De este modo, al cabo de veinte años se han encontrado allí conservas tan frescas como el día en que fueron guardadas. En cuanto á los otros objetos expuestos al aire se conservan indefinidamente. Así, el campamento de Barentz

ha sido encontrado en Spitzberg tal como había sido abandonado hace doscientos setenta y cuatro años. Todos los efectos y objetos allí encontrados, hasta la flauta con que los naufragos procuraban distraerse, estaban en un perfecto estado de conservación.

Sonoridad de la atmósfera.—De esa grande pureza de la atmósfera resulta una sonoridad perfecta que dá al menor ruido proporciones increíbles. Las roturas ó el choque de los hielos entre sí se sienten á lo lejos como explosiones formidables.

Crepúsculo y noche polar.—El círculo polar es el límite extremo de las latitudes desde donde se vé todos los días salir y ponerse el sol. Desde esta línea la duración del día y de la noche varia según la latitud. En el 70° la luz dura 65 días y la noche 60. Bajo el 80° el sol permanece sobre el horizonte 134 y está oculto 127.

En el Polo el año se compone de un día y una noche. El primero dura desde mediados de Noviembre hasta principios de Febrero: la segunda comienza el 21 de Marzo y termina el 23 de Setiembre. Un crepúsculo de 50 días precede y sigue á cada uno de esos periodos. El sol, que permanece durante meses á ciertos grados bajo el horizonte, es la causa de ese crepúsculo, debido á la refracción de sus rayos en la atmósfera. Ese fenómeno crece á medida que el sol asciende hacia el Polo y disminuye según que de él se separa: su luz es tan fuerte que permite leer un escrito de letra bastante reducida.

Ese crepúsculo dá origen á una reverberación de la luz sobre la nieve que produce singulares ilusiones y cuya brillantez causa ceguera, la vista se turba, las distancias se hacen inapreciables, las proporciones de los objetos cambian: así un pequeño animal parece tan grande como un Oso, las asperezas del suelo desaparecen y el viajero no sabiendo donde colocar el pié tropieza á cada instante.

Espejismo.—Como las arenas del Africa, los hielos Polo tienen su espejismo. Los bancos, las tierras con sus torres, sus monumentos, sus agujas de hielo, todo aparece al revés, reflejado en una tercera capa de aire. El sol, calentando la tierra sin ocultarse durante meses enteros, produce en el Polo sobre las capas de aire el mismo efecto que en el desierto.

Auroras boreales.—Estos fenómenos aparecen bajo mil formas variadas durante las noches polares. Tan pronto son un arco luminoso que abraza de un punto al otro del horizonte como un arco-iris, como son rayos encendidos que parecen derivarse del sol y fundirse en las nubes, ó relámpagos de múltiples matices que surcan el firmamento, cuyo color azul se tiñe de una luz intermitente que varia de púrpura á rosa suave. ¿Cuál es la causa de fenómenos tan diversos? Unos los atribuyen á la electricidad; otros á la refracción ó á la reflexión de los rayos solares en el espacio: probablemente provienen de esas diferentes causas obrando, ya separada, ya simultáneamente.

Polo magnético.—El magnetismo terrestre tiene sus meridianos, su ecuador y sus polos. El polo magnético boreal ha sido descubierto por el lugar-teniente James Ross, sobrino del célebre almirante John Ross. El 1.º de Junio de 1830 enarbolaba el pabellón británico en su punto determinado. Se encuentra en el 77° de latitud y 98° 20' 24" de longitud O. y no es distinguido desde los sitios próximos por ningún signo que pueda hacerlo reconocer.

En cuanto al Polo magnético antártico, no ha sido aun determinado.

Paleontología.—¡Quién lo había de creer! los hielos y las nieves del Polo que parecen condenados á una esterilidad eterna, envuelven restos de una rica vegetación que ha debido ser destruida por una súbita catástrofe.

En efecto, las modernas investigaciones han descubierto una vegetación arborescente fósil, cuyos troncos petrificados presentan aún la impresión de sus hojas, de sus flores y de sus frutos. Hagamos notar de paso que las arenas del desierto de Lybia y del Sahara ocultan igualmente restos de una vegetación extraordinaria. Así, en la península groenlandesa de Noursoak en *Altanekerdluck*, por el 90° se ha descubierto una capa de vegetales que pertenecen á los álamos, encinas, nogales y otros productos de climas templados. En Spitzberg los hielos han dejado reconocer los cipreses, plátanos, tilos, pinos y thuyas. En la misma época el tulipero, el arce, el álamo blanco, el olmo y la vid crecían sobre el suelo helado de la Islandia.

Además, esta vegetación es la atribuida á la época *miocena*, periodo medio de la época terciaria, durante la cual la zona que comprende las regiones boreales poseía como hoy una flora análoga bajo todos los meridianos. Por consecuencia, el Polo está inmutable y el eje de la tierra no ha cambiado de lugar desde esa época.

La temperatura media de Spitzberg, debía ser, pues, próximamente, + 8°, en tanto que hoy es -8°; la de Groenlandia era de 9° á + 12° temperatura actual de la Georgia, que está situada á los 30° más al Sur en los Estados Unidos.

EL ABATE DURAND.

(*Les Mondes.*)

LA INSTRUCCION PÚBLICA

EN LA EXPOSICION UNIVERSAL DE FILADELFIA. (1)

Importancia de la Exposición respecto á la Instrucción pública.—Criterio superior acerca de la enseñanza en los Estados Unidos.—Exclusión de la enseñanza religiosa en las Escuelas.—Carácter y fundamentos de la enseñanza laica.—Funciones del poder central.—Negociado de Instrucción pública.

Filadelfia 14 de Abril de 1876

Si importante bajo todos aspectos ha de ser la exposición de *Fairmonut Park*, que ha de abrirse el día 10 de Mayo próximo, en cuanto hace relación con los productos materiales de la industria y de la agricultura, no lo será ménos, ciertamente, en el concepto de la educación del hombre y de la instrucción que en el seno de la familia y en las aulas recibe, para desarrollar sus facultades intelectuales y arraigar en su corazón los principios de moral comunes á todos los pueblos civilizados.

Ancho campo va á abrirse al estudio en el próximo certámen en materia de Instrucción pública, dado que todas las naciones, á juzgar por los antecedentes que hasta ahora se han

(1) Con el presente artículo comenzamos la publicación de una importante serie de cartas sobre la Instrucción pública en la Exposición de Filadelfia, que debemos á la amabilidad de nuestro amigo, el conocido escritor D. José Jordana y Morera. Nuestros lectores estarán al corriente, por tanto, de los progresos que en este importante ramo de la pública cultura ofrezca el certámen de Filadelfia, que tanto interés despierta en el mundo civilizado. (*N. de la R.*)

podido recoger, se proponen desarrollar en el *Centenario* con mayor ó menor extensión, todo el sistema de enseñanza en ellas establecido, para compararlo con el que han adoptado las demás, y deducir de ello las reformas más útiles que deban introducirse en beneficio del bienestar general de la sociedad.

Sin que esto pase de una opinión del momento, creo, sin embargo, poder decir desde luego que los Estados Unidos han de llevar ventaja en este ramo á muchas, sino á todas las naciones que acuden á la Exposición, y me fundo no sólo en el interés con que aquí se atiende á la enseñanza pública y privada, sino también en la condición esencialmente libre de la misma y en la exclusión de toda doctrina religiosa en los establecimientos donde comienza la instrucción y educación del niño primero y del adulto más tarde.

La organización de las Escuelas subordinadas al criterio limitado de una religión determinada, siendo tantas las que profesan los hombres, coarta la libertad del pensamiento, y hace esclava á toda la generación que á ella se subordina, de un partido teocrático que viene á ser, en suma, una institución despótica, que absorbe y dirige al sólo fin de su conveniencia, las fuerzas todas de la sociedad, nacida y desarrollada bajo el imperio de su dirección.

Hay que distinguir en el hombre dos fines esencialmente diversos, á saber: el social y el espiritual. La absorción del uno por el otro ha de producir necesariamente conflictos y perturbaciones lo mismo en el seno de la familia que en la sociedad; y como quiera que para poder discurrir respecto á las varias doctrinas teológicas que de la suerte futura de la humanidad se ocupan, es menester que de un lado esté dotada de cierto grado de instrucción y de otro que sus potencias hayan adquirido la madurez propia de la reflexión y el juicio, no cabe duda alguna que la enseñanza religiosa ha de darse con separación y con posterioridad á la social, que para marcar más la diferencia, llamaré laica en lo sucesivo.

Y hé aquí como sin pensarlo he venido á bosquejar el fundamento en que se apoya el sistema general de enseñanza en el Norte-América, acerca del cual he de decir algo, tanto porque me parece que hay mucho que aprender en él, cuanto porque se trata de una sociedad civil tan joven como poderosa, nacida al calor de las ideas modernas y exenta, por lo tanto, de las rancias preocupaciones de nuestra vieja Europa y de los países, más viejos aun, del Oriente, en donde la influencia teocrática tiene mayor arraigo y fuerza.

El pueblo americano ha creído que al Estado no le compete formar más que ciudadanos, puesto que no profesa religión alguna. Respeta, sin embargo, la libertad de todos, y al excluir de las Escuelas la enseñanza religiosa permite la creación y difusión de los establecimientos en donde puede recibirse. Por lo común, las asociaciones de las diferentes sectas sostienen Escuelas dominicales donde se enseña la doctrina de la religión respectiva; pero estos establecimientos tienen carácter exclusivamente particular y funcionan tan sólo bajo el amparo de la omnimoda libertad de enseñanza y asociación de que aquí se goza.

Sin dogma y culto, la república no es, sin embargo, abiertamente atea, y es común la invocación á la divinidad ó al Sér Supremo en los actos oficiales de mayor importancia y solem-

nidad. Llega hasta las Escuelas de primera enseñanza este espíritu, convirtiéndose en las mismas, en la lectura de un breve párrafo de la Biblia, sin comentario alguno, y en una sencilla plegaria que se reza al comenzar y concluir las horas de clase. Esta es la única manifestación de carácter religioso que existe en dichos establecimientos.

Con esto queda demostrada perfectamente toda la importancia que el gobierno federal concede á la enseñanza laica. Considerado el gobierno de los Estados y el general de la república como la expresión de la voluntad del cuerpo electoral compuesto de todos los ciudadanos americanos sin excepción de raza ni color, entiendo aquel que pesa sobre sí la grave responsabilidad de la educación de aquellos de quienes procede y han de ser llamados por dicho medio á la gobernación del país y á la formación de las leyes. Abolidas en la república las castas y privilegios, que vinculan en algunos países los altos cargos políticos y administrativos en determinadas clases de la sociedad, claro es que el interés del gobierno de los Estados-Unidos está en elevar el grado de cultura é instrucción de los ciudadanos, puesto que si tal no hiciera veríase alguna vez en el triste caso de tener que sujetarse á la dirección de hombres inductos elevados al poder por la fuerza del sufragio.

Así pues, perfectamente hermanados los intereses generales de la sociedad civil con los particulares de la enseñanza, conviértese el Estado, no en rémora y estorbo de toda perfección y desarrollo como sucede en varios países de Europa, sino en acicate de su progreso y difusión, pareciéndose en esto al padre cariñoso que en honra de su dignidad y en interés de su fortuna, perfecciona y ensancha el círculo de instrucción de sus hijos para que, ya adultos, le igualen ó sobrepujen en mérito, saber y laboriosidad.

En la práctica, las funciones del Estado en materia de enseñanza son muy limitadas, dado el carácter esencialmente individualista y descentralizador de la Constitución porque se rige el país. El poder central de la nación sólo interviene y dirige inmediatamente las relaciones extranjeras, las que unen á los diferentes Estados, y la educación militar del ejército y armada destinados á la defensa del territorio. En materia de enseñanza laica el Estado se limita á facilitar su difusión por medio de la creación de nuevos establecimientos, á los cuales hace concesiones de terrenos en los varios Estados y Territorios, fundando así rentas fijas que sirvan para sostener las Escuelas comunales, las de agricultura y las de artes mecánicas, base de la instrucción que necesita el ciudadano para ejercer sus derechos políticos y para mejorar, por medio del trabajo, su posición y bienestar.

Tal parvedad de funciones simplifica notoriamente la máquina administrativa del poder central, siendo lo más notable el ver, cómo desligada de toda traba é inspección superior, se ha desarrollado aquí la enseñanza pública en tan pocos años, hasta adquirir la plenitud de excelentes condiciones que reúne.

Nueve años hace tan sólo que se creó en Washington un negociado de Instrucción pública, independiente del que entendía y sigue entendiendo en las cesiones de terrenos á este ramo destinados. Así y todo, el personal es muy limitado, como lo son también sus atribuciones

y deberes, circunscritos principalmente á la reunión de datos estadísticos y á la de los informes y memorias más importantes que se publican respecto á educación. Como se vé, este centro más que carácter propiamente administrativo, lo tiene de estudio, sirviendo como de barómetro de la marcha y progresos de la enseñanza, á fin de conocer en todo tiempo su estado y poder encaminarla por las direcciones que más convenientes sean para el progreso del pueblo americano.

Más adelante diré cuatro palabras respecto de la historia de la creación de este departamento, al tratar de la manera cómo se han llevado aquí al terreno de la práctica en todas las esferas de la organización política, los principios democráticos sobre que descansa la educación popular.

JOSÉ JORDANA Y MORERA.

LAS UNIVERSIDADES

DE

EUROPA EN 1876.

I.

LAS UNIVERSIDADES ALEMANAS.

(Conclusion.) (1)

Para ser admitido á la matrícula de una facultad y á participar de los privilegios de la *burguesía académica*, (2) es preciso que el estudiante se halle provisto de un *certificado de aptitud*, que es como el coronamiento de sus estudios clásicos. Este certificado (*Maturitätszeugnis*) corresponde á la reunión de los bachilleratos en ciencias y en letras franceses. Una vez matriculado, el estudiante goza de todos los privilegios anejos á la Universidad de que forma parte, estando en cambio, sujeto á seguir con regularidad ciertos cursos, por los cuales se le expiden de tiempo en tiempo certificados de presencia y de asiduidad, que tiene obligación de presentar cuando deba sufrir algún examen.

En todas las Universidades existen sociedades de socorros destinadas á auxiliar á los estudiantes pobres, para los cuales son un recurso de los más preciosos, pues que permiten á más de uno llevar á buen término sus estudios.

Antes de estudiar el movimiento de los alumnos en las diversas Universidades, echemos una mirada sobre el lado práctico de la enseñanza. No nos detendremos en las facultades de derecho, de teología y de filosofía, en las cuales predominan sobre todo y ante todo los estudios teóricos. Siendo completamente de otro modo en las facultades de medicina, creemos que una breve exposición relativa á la manera cómo funcionan no dejará de ser interesante para el lector.

Los estudiantes de medicina de Alemania no son admitidos á la clínica sino cuando han lle-

(1) V. el núm. 16 pág. 258. Con esta parte termina el artículo relativo á *Las Universidades alemanas* que, como ya dijimos, es el primero de los dedicados á *Las Universidades de Europa en 1876*. Tenemos ya en nuestro poder el segundo (que en nuestro juicio es el último) que trata de las Universidades de los demás países de Europa y de algunas otras de las restantes partes del mundo: lo publicaremos lo antes posible. (N. de la R.)

(2) Se alude aquí al cuerpo escolar en cuanto es una corporación que goza de algunos privilegios. (N. de la R.)

gado á la mitad de sus años de estudios, cuya duracion varia, por lo demás, segun los paises. En Austria y en Sajonia es de diez semestres, y en Prusia sólo de ocho. Cualesquiera que sean, sin embargo, las diferencias locales, la prescripcion en cuya virtud sólo se permite el acceso á las clínicas á los estudiantes ya avanzados en sus estudios teóricos, es ciertamente de las más justificadas, pues de este modo se evitan esos embarazos que son tan perjudiciales á la marcha regular del servicio de un hospital, y se permite entender y ver á los que ya tienen el oído y la vista preparados por la práctica.

Los alumnos de las clínicas se dividen en *practicantes*, y *auxiliares*, y sólo se distinguen en la mayor ó menor duracion de su estancia en los hospitales.

Los enfermeros de servicio se reparten entre los *practicantes*, quienes todas las mañanas son llamados cerca de los enfermos que ingresan, á los que deben interrogar bajo la direccion del profesor, hacer su diagnóstico, establecer el pronóstico y aun formular el tratamiento: el profesor habla á continuacion de ellos y hace sus rectificaciones. El enfermo queda en adelante bajo la vigilancia del que le ha interrogado, de cuyo modo puede el practicante seguir los diversos periodos de la afeccion que ha diagnosticado, y observarla diariamente: desempeña próximamente cerca de los enfermos que se le confian, el papel de un interno frances.

Por encima de los practicantes y bajo la inmediata direccion del profesor, se halla colocado el *asistente*, que tiene atribuciones completamente semejantes á las de los internos de Paris y ejerce una intervencion general en el conjunto del servicio clínico. Añadamos que debe poseer el título de doctor, que es el auxiliar más directo del profesor, y que le está confiado el encargo de reclutar enfermos útiles para la enseñanza. Con este fin, da todas las noches una vuelta por el hospital y designa á su voluntad los enfermos que quiere que se transporten al servicio de la clínica: bajo este punto de vista tiene un poder absoluto.

Pero la enseñanza clínica no se limita al hecho de los enfermos del hospital, pues todavía encontramos en Alemania una institucion de las más notables, en cuyo favor se hacen en Francia los esfuerzos más serios. Nos referimos á la *policlínica* que comprende:

- 1.° Las consultas gratuitas en el hospital;
- 2.° El tratamiento de los enfermos á domicilio.

Las consultas gratuitas en el hospital existen en Francia y vienen á ser, cuando se hacen con cuidado, una fuente preciosa de instruccion para los alumnos; pero todo depende entre nosotros de la conciencia y del celo del médico que la tiene á su cargo. En Alemania, se hace la consulta por los alumnos, quienes por sí mismos interrogan á los enfermos cada uno á su vez, hacen el diagnóstico y formulan el tratamiento. Todo esto se verifica bajo la vigilancia del Profesor, que añade ó quita á lo que ha dicho el alumno y corrige los errores que este haya podido cometer.

El tratamiento á domicilio se ha instituido en vista de los pobres que sienten por el hospital una repugnancia absoluta. Cuando estos enfermos han hecho la peticion, se distribuyen por el Profesor entre ciertos alumnos, que desde entonces reciben el nombre de *practicantes de la policlínica*. Estos alumnos, que por lo demás ya han sido durante un año *practicantes*

de clinica, deben ir á ver al enfermo que les está confiado y dar cuenta diaria al Maestro de su estado. Si se trata de un caso grave, acompaña al alumno un asistente ó el mismo Profesor. No tenemos necesidad de hacer notar de qué manera una organizacion semejante y con tales garantias, es propia para familiarizar desde un principio al jóven estudiante con la asistencia medica á domicilio y para ponerle en guardia contra los escollos de la clientela.

Se vé cuanto difiere la Alemania científica actual de la Alemania ya antigua, victima de los teóricos que sólo trataban de hacer torcer los hechos ante sus ideas fijas y preconcebidas. La reforma radical que acabamos de señalar en los estudios clínicos no se detiene en esto: por todas partes vemos que reina un espíritu esencialmente práctico. Si echamos una mirada sobre la anatomía patológica, veremos que en la totalidad de los hospitales todas las auptosias *sin excepcion* están monopolizadas por un sólo hombre, el profesor de anatomía patológica, que practica las necropsias en presencia de los alumnos, y dicta á un *asistente* la exposicion de todas las lesiones que observa, á medida que se presentan. Todos estos resultados se consignan y conservan religiosamente cuando confirman ó informan el diagnóstico hecho durante la vida. El profesor de clínica no tiene el derecho de cambiar nada de esos resultados cuando publica la observacion del enfermo á que se refieren.

Lo mismo sucede respecto de las auptosias médico-legales que se hacen todas en un laboratorio, por el profesor de medicina legal, en presencia de los alumnos inscritos que pueden seguir *con la vista* todas las fases de la relacion y aprender así bastante más que lo harian por la lectura de largas obras.

Añadamos á esto los Institutos anatómicos, fisiológicos, etc., que suministran á los estudiantes los medios de ejercitarse en todas las partes de la ciencia, y no podremos ménos de admirarnos ante un conjunto tan maravilloso.

No nos detendremos en los exámenes, cuyo número é importancia varian considerablemente en las diversas Universidades. En Leipzig se multiplican sobremanera, mientras que en otras ciudades son muy poco numerosos. No debe, por lo demás, exajerarse el alcance de estas diferencias si se piensa que el diploma de doctor constituye en Alemania un título puramente académico que ningun derecho confiere para la práctica, derecho que sólo se obtiene mediante el *exámen del Estado* que se sufre ante una comision elegida por el Ministro de entre los médicos más ilustres tomados *de fuera de la Facultad*. Este exámen consta de una serie de pruebas orales y prácticas que parecen ofrecer las mayores garantias.

El movimiento escolar en las Universidades alemanas es el único punto que nos resta tratar. Es falso que el favor de los alumnos se fije nunca en tal ó cual Universidad, pues los diversos establecimientos científicos de Alemania han pasado bajo este aspecto por las fases más variadas y más inesperadas.

Si se pasa la vista por el libro publicado recientemente por Billroth, libro que ha causado cierta emocion en la Europa sábia, y que ha valido á su autor manifestaciones hostiles de parte de una fraccion de los estudiantes de Viena, se encontraran acerca del asunto que nos ocupa, las noticias más útiles y más interesantes. Segun el autor, la pérdida de Venecia sólo ha ejercido una mediana influencia respecto del mo-

vimiento escolar en las Universidades del imperio austro-húngaro, pues los estudiantes venecianos tenían desde mucho tiempo el hábito de frecuentar con preferencia los establecimientos científicos de Italia. Un ejemplo nos bastará para esta demostración. Si buscamos, en efecto, cual ha sido en Viena el número total de estudiantes en las diversas facultades durante los últimos años, encontraremos las siguientes cifras:

1368.	2.918	1868-69.	3.649
1889.	3.422	1869-70.	3.839
1870.	3.433	1870-71.	3.675
1871.	3.419	1871-72.	3.564
1872.	3.467	1872-73.	3.481
1873.	3.263	1873-74.	3.307
1874.	3.212	1874-75.	3.228

En estas cifras no están comprendidos los estudiantes extranjeros que no deben figurar en una estadística de este género. Es, pues, fácil asegurar según el cuadro que precede, que lejos de decrecer la Universidad de Viena después de los desastrosos acontecimientos de 1866, ha ido, por el contrario, en progresión notable durante el periodo de 1868-1869, durante el que el número de estudiantes se elevó mucho sobre la cifra que alcanzaba en 1866, que era de 2843 contando los extranjeros.

La Universidad de Berlin nos ofrece un ejemplo de las más curiosas variaciones, y se halla lejos de encontrarse en progreso, como nos podemos convencer por las siguientes cifras que representan el número real de los estudiantes matriculados en estos últimos años:

1868.	1.956	1868-69.	2.258
1869.	1.958	1869-70.	2.310
1870.	2.023	1870-71.	2.155
1871.	2.113	1871-72.	2.603
1872.	1.990	1872-73.	1.918
1873.	1.590	1873-74.	1.757
1874.	1.609	1874-75.	1.824

En Leipzig sucede lo contrario, pues la progresión que en ella encontramos es de las más extraordinarias, como lo prueba el siguiente cuadro:

1868.	1.309	1868-69.	1.374
1869.	1.485	1869-70.	1.515
1870.	1.665	1870-71.	1.872
1871.	1.803	1871-72.	2.204
1872.	2.315	1872-73.	2.650
1873.	2.720	1873-74.	2.876
1874.	2.716	1874-75.	2.947

Desde 1868 se ha duplicado con exceso la población escolar de Leipzig, lo cual es ya un hecho considerable que coloca actualmente á dicha Escuela á la cabeza de todas las Universidades alemanas. No hay, en efecto, más que la Universidad de Viena que presente una cifra de alumnos algo más considerable. (1)

No insistiremos más respecto de las cifras. Sin embargo, para que el lector se fije bien en la importancia relativa y actual de las Universidades alemanas, creemos útil poner á su vista el cuadro comprensivo del número de los estudiantes en las principales Universidades, durante el semestre de 1874-75:

Strasburgo..	720	Innsbruck.	633
Berlin.	1.824	Kiel..	199
Bonn..	724	Königsberg.	623
Breslau..	1.087	Leipzig.	2.947
Friburgo	341	Marburg..	409
Göttinga.	991	Munich.	1.145
Gratz..	930	Münster.	472
Halle..	989	Praga..	1.844
Heidelberg.	534	Tubinga.	827
Jena..	442	Viena.	3.228

Lo que acabamos de decir de las Universidades alemanas en general es aplicable á las facultades de medicina en particular, respecto de las que debemos detenernos algo todavía. En efecto, es relativamente fácil enseñar en todas partes el derecho, la teología y la filosofía, no siendo lo mismo para las ciencias médicas, en las que el lado material y práctico juega un papel tan considerable. Los laboratorios, los hospitales, los anfiteatros de disección no se improvisan de la noche á la mañana; y allí donde abundan todos estos recursos prácticos, allí se tendrán los profesores más eminentes y afluirán de todas partes los alumnos. En el cuadro siguiente, sacado del libro de Billroth, establecemos una comparación entre el número de los estudiantes de medicina en las principales Universidades durante el semestre de invierno de 1867 y su número en el semestre correspondiente de 1874. Hé aquí los resultados de esta comparación.

	1867	1874	1867	1874
Berlin.....	425	276	Kiel.....	67 56
Bonn.....	204	124	Königsberg.	96 156
Breslau....	170	169	Leipzig.....	181 394
Gottinga....	159	127	Marburg....	81 129
Gratz.....	216	165	Munich.....	217 307
Halle.....	104	155	Praga.....	331 381
Heidelberg..	56	68	Tübinga....	172 154
Jena.....	73	80	Viena.....	1.412 1.116

Resulta de la estadística que precede que el número de los estudiantes de medicina ha decrecido considerablemente en Berlin. Un gran número de facultades han permanecido casi estacionarias, mientras que otras han aumentado en importancia de un modo notable: tales son las de Königsberg, Marburg, Munich y, sobre todo, la de Leipzig que desde la cifra de 181 ha llegado á la de 394.

Hemos llegado al término de la tarea que nos habíamos trazado. Habría, sin duda, mucho que decir aun, si se quisiera entrar en los pormenores de la organización y del desenvolvimiento de cada Universidad tomada en particular; pero semejante trabajo nos hubiera llevado mucho más lejos, como al principio decimos. Forzosamente hemos debido restringirnos y limitarnos á indicaciones generales, insistiendo particularmente sobre ciertos puntos más importantes. Sin duda que entre los hechos que hemos expuesto hay cierto número ya conocido del lector; más para este trabajo de conjunto precisaba apoyarse á la vez en documentos antiguos y en las publicaciones más recientes. Como quiera que sea, pensamos que lo que hemos dicho es suficiente para dar una idea bastante exacta del movimiento científico en Alemania á la hora presente. Lejos de nosotros el pensamiento de aconsejar á la Francia una imitación servil de la organización que hemos tratado de bosquejar, organización que tiene sus defectos y que tal vez no se adaptaría siempre al carácter francés. Sepamos tomar del extranjero lo

(1) No siempre puede tomarse como signo de progreso el aumento de la concurrencia escolar, que suele deberse á causas algunas veces poco favorables para el prestigio de una Escuela. No nos parece que son muy fundadas las apreciaciones que á este respecto hace aquí el autor, ó al menos, creemos que la base de ellas no es muy sólida. (N. de la R.)

que tenga de bueno y entrar poco á poco por la vía de las reformas, sin querer trastornarlo todo de un sólo golpe. A Dios gracias, no nos faltan los recursos, y la lista de nuestros sabios puede todavía sostener cualquiera comparación en Europa.

GASTON DECAISNE.

(Revue Scientifique.)

LA INSTRUCCION PÚBLICA

EN PARÍS. (1)

Salas de asilo. Las salas-asilo ó Escuelas maternales, llamadas así por estar destinados estos establecimientos á suplir en beneficio de los niños de dos á seis años los cuidados, consejos y enseñanza que deberían recibir de sus madres en el seno de la familia, y éstas, sin embargo, no pueden ofrecérselos muchas veces á causa de sus ocupaciones ó enfermedades, han recibido en París considerable aumento. en 1841 no había más que 22 con 4.820 alumnos. Hoy existen 49 con 17.222 niños, cuyo sostenimiento cuesta al municipio 1.167,441 francos, en esta forma: personal, 474.900; material, 692.541. El sueldo de las directoras de los asilos es de 1.200 á 1.800 francos; el de las subdirectoras de 1.000 á 1.400.

Escuelas de instrucción primaria. En 1840 había en París 103 establecimientos de primera enseñanza costeados por el municipio, á que concurrían 21.796 niños de ambos sexos. Actualmente existen 124 Escuelas de niños con 37.726 alumnos, y 123 de niñas con 33.674; total, 247 Escuelas con 71.397 alumnos.

Las Escuelas libres ó particulares ascienden á 4.056. Lo que cuesta al municipio el sostenimiento de sus 247 Escuelas sube á tres millones de francos anuales.

Además de las Escuelas primarias, propiamente dichas, existen las llamadas de adultos, que están abiertas durante la noche. En 1850 había 29 establecimientos de esta clase, á que concurrían 5.400 personas de ambos sexos. No hemos podido averiguar su número actual, pero ha debido aumentar considerablemente, porque las Escuelas de adultos existentes en 1850 no costaban al municipio de París más que 66.453 francos al año, y las actuales producen un gasto de 199.799 francos.

Asimismo sostiene el municipio de París el colegio Capital organizado como una *Realschulen*, Escuela en que se da la preferencia á las lenguas vivas y ciencias exactas, y á un número que aumenta de año en año, de Escuelas primarias superiores (Escuela Turgot, Escuela Colbert, Escuela Lavoisier, Escuela de Auteuil, etc.), que equivalen á las *Bürgerchulen* alemanas.

El Colegio municipal Capital tiene hoy 4.100 alumnos, y desde el año 1860 pertenece al municipio. Antes pagaba la ciudad al propietario del colegio, M. Goubaud, la diferencia entre los productos y los gastos. Estos ascienden actualmente á muy

cerca de un millón de francos. Los productos exceden, aun que poco, á los gastos.

A la Escuela Turgot, que es la más antigua entre las de su clase, concurren 960 alumnos próximamente. El municipio costea algunas plazas en virtud de concurso, pero la generalidad de los discípulos pagan 15 francos mensuales. La Escuela Colbert se fundó en 1868 á semejanza de la Escuela Turgot. Sus alumnos son 400; la enseñanza es la misma que se da en el establecimiento que le sirvió de modelo; pero mientras la Escuela Turgot no cuesta nada al municipio por exceder los productos á los gastos, en la de Colbert estos últimos son superiores á los rendimientos. La Escuela de Auteuil es una Escuela normal de Maestros que tiene unida una Escuela de primera enseñanza y otra Escuela primaria superior. La Escuela superior primaria para señoritas puede recibir hasta 60 alumnas. La enseñanza que se da en ella comprende tres cursos y abraza todos los conocimientos que constituyen una educación de familia bien dirigida, independientemente de los que necesiten adquirir para el ejercicio de las profesiones á que deseen dedicarse. Las plazas son hoy todas gratuitas.

Aparte de las sumas que el municipio de París destina al servicio propiamente dicho de la enseñanza primaria, invierte importantísimas cantidades, tanto en la reparación y conservación de los establecimientos existentes, como en la construcción de nuevas Escuelas. Lo señalado en el último presupuesto para esta última atención asciende á muy cerca de dos millones de francos.

En París existen cinco Liceos ó Institutos de segunda enseñanza; el Liceo Descartes, ántes de Luis el Grande; el de Corneille, ántes de Enrique IV y también de Napoleón; el de San Luis; el de Fontanes, y el de Carlomagno. De estos establecimientos, el más concurrido es el de Descartes, cuyos alumnos llegan á 4.500 próximamente. Todos ellos son costeados por la nación, pero el municipio de París les concede importantes subvenciones y paga determinado número de plazas en los cinco expresados Institutos, y sostiene de su exclusiva cuenta el Liceo municipal Rollin, á que suelen concurrir unos 500 alumnos.

No podemos precisar el número de Liceos libres ó particulares con que cuenta París, pero son muchos los establecimientos de esta clase que existen en aquella ciudad, dirigidos unos por profesores laicos y otros por congregaciones religiosas ó sacerdotes seculares.

La enseñanza superior en París comprende cinco órdenes de facultades: las de teología (teología católica, luterana ó israelita), la de derecho, la de medicina, la de ciencias y la de letras. Existe además en París una *Escuela superior de farmacia*, la *Escuela práctica de estudios superiores* (*Ecole pratique de hautes études*), dividida en cuatro secciones, matemáticas, física y química, historia natural y fisiología, y ciencias histórica y filológica; la *Escuela normal superior*, destinada á plantel de profesores, y cuyas 110 plazas de alumnos son costeadas por el Estado; la *Escuela de diplomática* (*Ecole de chartes*), con siete profesores, donde se dedican los alumnos al estudio de documentos y monumentos de la Edad Media; una Escuela de lenguas orien-

(1) De un interesante artículo que con el título de *Paris: bosquejo estadístico* publica en la acreditada *Revista europea* el Sr. D. J. Jimeno Aguius, tomamos la siguiente parte que se refiere á la enseñanza y que creemos verán con gusto nuestros lectores.

tales, con 40 profesores; otra de lenguas vivas aneja al Liceo de Luis el Grande; la *Escuela de Bellas Artes*, cuya enseñanza es gratuita; la *Escuela especial de dibujo y matemáticas aplicadas á la industria*; la *Escuela especial de dibujo para señoritas*; el *Conservatorio de dibujo*; la *Escuela de puentes y calzadas* ó de ingenieros de obras públicas; la *Escuelas de minas*, de donde salen los ingenieros de este ramo; el *Conservatorio de artes y oficios*, compuesto de enseñanza elemental y enseñanza superior, en cuyo segundo grado se cursan geometría aplicada á las artes, agricultura, mecánica, legislación industrial, química aplicada á las artes, química agrícola, hilados y tejidos, tinte, grabado y apresto de las telas, zoología aplicada á la agricultura y á la industria, física aplicada á las artes, geometría descriptiva, construcciones civiles, artes, cerámicas y estadística industrial. Asimismo existen en París la *Escuela superior de comercio*, la de Sordo-mudos, la de Ciegos, la Central de artes y manufacturas, destinada á formar ingenieros civiles, directores de fundiciones y jefes de fábricas; la *Escuela politécnica*, de donde sale el contingente necesario para el personal de aquellos servicios públicos que exigen extensos conocimientos en ciencias físicas y matemáticas, como artillería de tierra y de marina, ingenieros militares y navales, marina, cuerpo de ingenieros hidrográficos, estado mayor, minas, ingenieros de puentes y calzadas, telégrafos, etc., etc.

También se hallan establecidos en París el Instituto de Francia, que comprende la Academia francesa, la de Inscripciones y Bellas letras, la de Ciencias, la de Bellas artes y la de Ciencias morales y políticas, cuyos 223 miembros titulares reciben una gratificación de 1.500 francos, y cuyo sostenimiento cuesta al Estado 667,200 francos; la Academia de medicina, compuesta de 400 miembros residentes y 11 secciones; el Colegio de Francia, instituido en 1529 por Francisco I, que cuesta á la nación cerca de 300.000 francos anuales, y que se compone de 34 profesores dedicados á la enseñanza pública de los ramos más elevados del saber humano, como astronomía matemática, física matemática, física experimental, medicina, química, historia natural de los cuerpos orgánicos é inorgánicos, embriología comparada, economía política, derecho natural de gentes y político, legislación comparada, filosofía moderna, moral, historia, arqueología, lengua, literatura y filosofía griegas, elocuencia y poesía latinas, lengua y literatura francesas en la Edad Media, lenguas hebrea, asiria, caldea, árabe, turca, persa y siria, lengua y literatura china, tártara, sanscrita, slava y germánica, lengua y literatura de la Europa moderna.

Finalmente, París posee un Museo de Historia natural, que es á la vez un establecimiento de enseñanza superior para las ciencias naturales, y en cuyo sostenimiento se invierten anualmente 725.000 francos, y un Observatorio astronómico que figura en los presupuestos del Estado por 372,060 francos, y varias bibliotecas; Salas públicas como la de Mazarino, la del Arsenal, la de Santa Genoveva, la de la Sorbona, y la más importante de todas, la llamada Biblioteca Nacional, que contiene más de 900,000 impresos y 80,000 manuscritos, que tiene aneja una

cátedra de arqueología, y que cuesta al Estado sobre 500.000 francos anuales (340.000 para personal). París poseía antes una importantísima biblioteca municipal, que aparte de una colección de 15,000 volúmenes y documentos regalados por los Estados y ciudades de la América del Norte, se componía principalmente de libros, planos y grabados relativos á la historia de París y á la administración municipal; pero la *Commune* no respetó ni aun los libros, y tan interesante biblioteca fué quemada en Mayo de 1871. Se trabaja, sin embargo, con gran empeño en reparar en cuanto sea posible tan lamentable pérdida, y á semejanza de M. Cousin, que ha ofrecido á la biblioteca municipal sus preciosas colecciones especiales, son muchos los que hacen al municipio donaciones de libros y documentos.

Aparte de los establecimientos destinados al fomento de las bellas artes que quedan indicados, el Estado sostiene en París importantísimos museos, y el municipio destina anualmente una cantidad de tres millones de francos á la adquisición de cuadros y esculturas.

Los museos todos saben que son: el de Louvre, que, á más de sus preciosas galerías de pintura y escultura, posee interesantes colecciones de arqueología, numismática, etc.; el de Versalles; el del Luxemburgo, destinado especialmente á la colección de obras de artistas vivientes, y el Museo de Cluny, formado en su origen con la colección de M. Dusommerard, y que, comprado más tarde por la nación, contiene las obras más curiosas de los artistas de la Edad Media.

Nadie tampoco ignora que París celebre anualmente una Exposición de Bellas artes. Luis XV copió de Roma esta clase de certámenes, aunque en su tiempo, ni se celebraban con regularidad periódica, ni se admitían en el Palais Royal más obras que las ejecutadas por los miembros de la Academia Real de Pintura y Escultura; en tiempo de la Asamblea Constituyente fueron admitidos todos los artistas sin distinción; y declaradas anuales las Exposiciones desde 1834, el número de trabajos expuestos ha aumentado considerablemente. Hoy ascienden estos á 2.500 anuales, término medio, y durante el siglo pasado no excedieron de 800. El aumento, sin embargo, es más notable en las obras de escultura y en los grabados, porque mientras el número de cuadros ha variado poco desde 1844 (2280), y años ha habido en que no han llegado á tantos, los grabados han aumentado desde 136 en 1841 y 80 en 1842, á 189 en 1872; y las estatuas desde 89 en 1844, á 420 en 1872. Asimismo crece considerablemente el número de visitantes. Los que entraron gratis en la Exposición de 1866 fueron 161.000; en 1872 visitaron esta 305.000 personas. Los gastos que producen estas Exposiciones ascienden á 245,000 francos, según el último presupuesto.

En otra forma contribuye también el Estado al fomento de las artes, y es subvencionando algunos teatros; y los que en París participan de este beneficio son el de la Opera, cuya empresa recibe 800.000 francos anuales; el Frances (240.000); el de la Opera Cómica (440.000); el de Italianos (100.000); el de Odeon (60.000), y el Lírico (60.000). Además existen en la capital de Francia otros 24 teatros, que, con los anteriores, forman un total de

27, en vez de los cinco que había en tiempos de Luis XIV, reducidos á tres en el reinado siguiente.

La escala siguiente expresa los rendimientos anuales de los principales teatros de Paris en el año económico de 1871-72:

TEATROS.	FRANCOS.
Gaité.	1.058.459
Francés.	1.017.297
Opera cómica.	946.773
Opera.	855.316
Palais-Royal.	818.754
Circo (Chatelet).	802.312
Gimnasio.	685.908
Variedades.	661.654
Vaudeville.	529.367

Ya comprenderán nuestros lectores que correspondiendo los anteriores productos al período de guerra con Prusia, deben ser inferiores á los que se obtienen en años normales. Así es, en efecto. En 1869-70, el teatro de la Opera, por ejemplo, produjo 1.748.411 francos, el de la Gaité 1.217.045 y el de la Opera cómica 1.146.829.

J. JIMENO AGIUS.

CRÓNICA BIBLIOGRÁFICA.

Estudios sobre doctrina general de la ciencia.—*Condiciones fundamentales del conocimiento científico*, por D. Vicente Calabuig y Carra, Abogado del ilustre Colegio de Valencia.—Valencia: imprenta de Ramon Ortega.—Un folleto de 43 páginas.

Este folleto no es más que la introducción á una obra lata, en que el Sr. Calabuig se propone exponer el contenido de la doctrina de la ciencia ó *ciencia de la ciencia*, según la entiende la Escuela krausista. Después de un preliminar de carácter histórico-crítico, expone el Sr. Calabuig los puntos fundamentales que le han de servir de guía en su obra, tratando del *propósito científico*, del *concepto*, *plan* y *relaciones científicas del asunto presente* (del que es objeto de su estudio), de la *fuerza y método de la investigación*, terminando con una *consideración especial sobre el método analítico*.

El folleto está bien pensado y demuestra en su autor bastante conocimiento del asunto; por lo demás, ofrece poca novedad, por no ser otra cosa que la exposición de las doctrinas, ya muy conocidas, de la Escuela krausista respecto á la ciencia. El estilo y lenguaje, aunque algo más correctos de lo que acostumbran los discípulos de esta Escuela, está vaciado en los moldes invariables en que casi todos ellos encierran su pensamiento, pocas veces original.

Biblioteca de la enseñanza especial de sordo-mudos y de ciegos, publicada por D. Miguel Fernandez Villabrilie, Maestro de sordo-mudos y de ciegos.—Se compondrá de varias obras, así nacionales como extranjeras, relativas á dicha enseñanza, siendo la primera el *Diccionario de mimica y dactilología*, que ha empezado á ver la luz.—La *Biblioteca* se publicará por entregas quincenales de 32 páginas en 8.º prolongado, á 10 reales el trimestre.—Van publicadas varias entregas y se suscribe en Madrid en la librería de Hernando, Arenal 11, y en las principales librerías de provincias.

Con ser España la patria del bienhechor Ponce de Leon, á quien se debe la enseñanza de los sordo-mudos, y con estar dispuesto por la ley que en las Escuelas primarias sean admi-

tidos los sordo-mudos y los ciegos, es lo cierto que son muy escasas las obras pedagógicas que tenemos relativamente á la educación especial de ambas clases de desgraciados. Llenar este vacío, verdaderamente sensible, es el objeto que tiene la publicación á que se refiere esta noticia bibliográfica, objeto laudable si, como es de esperar, la *Biblioteca* en cuestión sigue á adelante y llena las condiciones apetecibles.

No sabemos que obras son las que han de componer dicha *Biblioteca*, y no hubiera estado demás que el Sr. Fernandez Villabrilie lo hubiese dicho, para que el público interesado supiese á que atenerse y con mayores datos pudiésemos juzgar de la importancia de esta publicación, que la tendrá tanto más cuanto mejores sean las obras que entren á componerla. La que ha empezado á publicarse es interesantísima por sí sola, lo cual es ya un buen indicio.

En efecto, la obra con que comienza la publicación de la *Biblioteca* de que tratamos es un *Diccionario de mimica y dactilología* formado sobre la base del abate L'Epée, que el Sr. Fernandez Villabrilie se propone reformar y completar como puede ya observarse por las entregas que se han publicado. Entran en este Diccionario algunos signos del abate Sicard, pero reformados también, y le acompañan las nociones de dactilología y pronunciación necesarias para la inteligencia de esta difícil enseñanza. Así es que al comienzo de cada letra dá el autor á conocer, después de la clase á que la misma corresponde y de su forma, que describe y representa valiéndose de los caracteres mayúsculos y minúsculos de imprenta y de escritura, la dactilología de ella, por medio de una suscita descripción y de una figura representativa de la posición que debe tomar la mano para representarla, haciendo luego una ligera explicación de la manera como debe pronunciarse. A esto sigue lo que pudieramos llamar el diccionario propiamente dicho, es decir, la explicación del modo como debe representarse cada una de las palabras para que sean comprendidas por los educandos.

Cuando la publicación de la *Biblioteca* esté más adelantada y podamos formar mejor nuestro juicio acerca de ella, emitiremos nuestro parecer sobre las obras que la compongan, incluso del diccionario de que acabamos de hablar, acerca del que no hemos podido hacer más que meras indicaciones bibliográficas. Por de pronto, lo que podemos decir es que el pensamiento del Sr. Villabrilie nos parece acertado y de utilidad verdadera, y que de realizarse en las condiciones con que se ha presentado prestará un buen servicio y podrá servir para hacer adelantar la pedagogía especial de los sordo-mudos y de los ciegos, tan dignos de protección y de cuidados.

Crítica de la razón práctica precedida de los fundamentos de la Metafísica de las costumbres, por Manuel Kant, traducción de A. Garcia Moreno.—Madrid, librerías de Francisco Iravedra (Arsenal, 6) y Antonio Novo (Jacometrezo, 51), editores, 1876.—Un vol. (de la *Nueva biblioteca filosófica*) en 8.º de XIV.—385 págs. á 10 y 12 reales en las praes. librerías.

La colección de las obras de Kant empezada á publicar por la casa editorial de los señores Iravedra y Novo, se ha continuado con la *Crítica de la razón práctica*. Esta obra, como es sabido, tiene extraordinaria importancia en el sistema kantiano. Complemento necesario de la *Crítica de la razón pura*, por más que algunos la consideren como inútil apéndice de esta y aun como contradicción de todo el sistema, la



Critica de la razon práctica responde á una imperiosa exigencia del pensamiento y de la vida. Negado en la *Critica de la razon pura* el valor objetivo de todo conocimiento trascendental, hecha imposible la Metafísica y desvanecidos los fundamentos de la creencia en Dios y en la espiritualidad del alma, el sistema de Kant sería un estéril y desolador excepticismo si la *Critica de la razon práctica* no viniera á restablecer todo lo destruido en la anterior. Mediante ella la razon, aplicada á la vida, adquiere toda la fuerza y alcance que habia perdido considerada como razon pura, y los altos principios, sin los cuales toda vida moral y religiosa es imposible, quedan restablecidos, sino con el valor de conocimientos científicos, con el de postulados necesarios de la razon práctica, lo cual basta para las apremiantes exigencias de la vida.

Gracias á esta distincion entre las dos esferas de la razon humana, es posible conciliar los mayores atrevimientos del pensamiento científico con los principios y reglas de la moral y con el sentimiento religioso. Y de esta suerte el conflicto entre la religion y la ciencia queda resuelto de una manera satisfactoria por el criticismo kantiano.

La importancia de esta publicacion, en épocas como la presente, no necesita encarecimiento; pero el fruto que de su lectura se reporte no será bastante sazonado sino le precede un profundo estudio de la *Critica de la razon pura*, sin el cual es imposible comprender el libro que nos ocupa.

Se prepara para publicarse muy en breve por nuestro amigo D. Manuel Fernandez Navas, un interesante libro de lectura, que, segun nuestros informes, ha de dar muy buenos resultados, siendo uno de ellos el de abreviar mucho el tiempo que hoy se emplea en el aprendizaje de la lectura, lo cual bastaria por si solo para recomendar la obra del Sr. Navas, en la que se introducen algunas novedades de importancia y se aspira á que las letras no sean espinas para los niños, sino que por el contrario, su aprendizaje resulte para estos no sólo provechoso sino agradable. Cuando el libro esté publicado nos ocuparemos de él con algun detenimiento.

VARIEDADES.

SOBRE LOS VIAJES DE STANLEY.—Ya en el número 7.º de esta REVISTA dijimos algo acerca de los viajes del célebre *reporter* norte-americano al hablar de los resultados obtenidos por el mismo en sus investigaciones para hallar las verdaderas fuentes del Nilo. Stanley que despues de hallar á Livingstone continuó, como entonces dijimos, los descubrimientos de este ilustre viajero, escribió desde Uganda que fué recibido en aquel reino, segun la costumbre, con sacrificios humanos celebrados en su honor, y añade que ha convertido al cristianismo al rey del pais M. Tesa, excitando á los misioneros á que continúen su obra. Entre los consejos que el periodista norte-americano da á los misioneros, es uno de ellos que se provean de cuatro ó cinco uniformes de general cubiertos de oro y plata; de espadas, carabinas, kapis, de un servicio de mesa de porcelana, cordones, pasamanería de varios

colores, lienzo para camisa, mantas encarnadas, sillas, sillones, mesas, martillos, sierras, hachas; en una palabra, de toda clase de herramientas propias para trabajar la madera y el hierro.

*
* *

MANUSCRITOS RELATIVOS Á LA HISTORIA DE PORTUGAL.—El gobierno portugués acaba de adquirir la preciosa coleccion de manuscritos que pertenecia á la casa feudal del conde de San Lorenzo, actualmente representada por la condesa su viuda y su hijo el marqués de Sabugosa. Los documentos que componen esta coleccion son en número de 897, y han sido definitivamente adquiridos por Portugal apesar de que, segun se asegura, ha deseado poseerlos el *British museum*. Todos son relativos á la historia antigua y contemporánea de dicho pais, encontrándose entre ellos 64 cartas autografas de personajes históricos célebres, tales como D. Juan de Castro, ilustre virey de las Indias portuguesas; Jerónimo Osorio, llamado el *Ciceron de Portugal* y á quien se deben numerosos libros religiosos de los que muchos se han traducido al francés; Juan de Barros, autor de las grandes crónicas de las Indias portuguesas; Andres de Rezendo, sabio erudito, profesor de lengua griega, latina y hebrea; Alvaro de Castro, ilustre general español del siglo XIII, que combatió á los moros bajo Fernando III; Etienne de Gama, hijo de Vasco de Gama, que como su padre fué un gran navegante y gobernador de las Indias portuguesas, y otros. En esta preciosa coleccion se encuentran tambien documentos muy interesantes relativos á las cortes de Torres, Navas, tan poco conocidas, y cuya convocatoria levantó algunos disturbios. La coleccion completa de estos manuscritos se ha valuado en el inventario en 25.000 francos, y aunque el marqués de Sabugosa ha podido obtener mayor suma cediéndola á algun aficionado extranjero, ha preferido darla en aquel precio con tal de que la conserve su pais.

*
* *

LAS TEMPERATURAS EXTREMAS DEL GLOBO.—El máximo de frio conocido hasta ahora,—dice M. Tennand,—se observó en Jakoutsk (Siberia oriental) el 21 de Enero de 1875, en que un comerciante ruso dado á observaciones meteorológicas, dice que hubo una temperatura de *ménos de cincuenta y nueve grados y medio*: un médico del ejército ruso asegura haber observado, tambien en Siberia, un frio de 63 grados. En el invierno de 1819 á 1820 no podia salirse en Siberia sin máscara so pena de perder la nariz y las orejas. Respecto del calor, la temperatura media en Julio es de 37 grados en Massaona (costa occidental del Mar Rojo) y el maximun observado de 52 grados. En la India, la temperatura media en el mes de Mayo es de 37 grados. En Africa es de 38 en el mismo mes con un máximun de 53. En la Arabia se han observado con frecuencia temperaturas de 56°. —Estas temperaturas estan tomadas á la sombra, pues al Sol llegan á 55, 60, 63 y 70 grados.—En España, Italia y Grecia no se han observado hasta ahora calores superiores á 45 grados.

—LÉRIDA.—IMP. DE JOSÉ SOL TORRENS.—1876.

