

BOLETÍN

DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA

LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA es completamente ajena a todo espíritu e interés de comunión religiosa, escuela filosófica o partido político; proclamando tan sólo el principio de la libertad e inviolabilidad de la ciencia y de la consiguiente independencia de su indagación y exposición respecto de cualquiera otra autoridad que la de la propia conciencia del Profesor, único responsable de sus doctrinas.—(Art. 15 de los Estatutos.)

Domicilio de la *Institución*: Paseo del Obelisco, 14.

El BOLETÍN, órgano oficial de la *Institución*, es una Revista pedagógica y de cultura general, que aspira a reflejar el movimiento contemporáneo en la educación, la ciencia y el arte.—Suscripción anual; para el público, 10 pesetas; para los accionistas y los maestros, 5.—Extranjero y América, 20.—Número suelto, 1.—Se publica una vez al mes.

Pago, en libranzas de fácil cobro. Si la *Institución* gira a los suscritores, recarga una peseta al importe de la suscripción.—Véase siempre la *Correspondencia*.

AÑO XLII.

MADRID, 30 DE ABRIL DE 1918.

NÚM. 697.

SUMARIO

Labra, pág. 99.

PEDAGOGÍA

Peligros del dualismo en la teoría de la fatiga, por la profesora D.^a Alicia Pestana, pág. 98.—Industria y reorganización educativa, por J. Dewey y E. Dewey, pág. 100.—El problema de la investigación científica en España, por el profesor D. Eduardo Hernández Pacheco (conclusión), pág. 107.—Sobre la preparación de los maestros, por D. Lorenzo Luzuriaga, pág. 17.—Revista de revistas: Francia: Revue pédagogique, por D. D. Barnés, pág. 120.

INSTITUCIÓN

Corporación de Antiguos Alumnos, pág. 123.—IN MEMORIAM: D. Francisco Giner de los Ríos, página 124.—Libros recibidos, pág. 128.

LABRA

16 Abril 1918.

En esta fecha ha muerto el que, durante más de 30 años, ha sido Rector de la Institución Libre de Enseñanza. Con él se lleva la muerte al último de aquellos profesores universitarios que fueron los primeros en idear, hacer surgir y organizar la obra de nuestra Institución.

Don Rafael M.^a de Labra fué precursor y apóstol; puso, desde luego, todo su entusiasmo, todo su incansable y febril trabajo, todos sus inagotables recursos de propagandista en aquella primera Comi-

sión, creada para despertar simpatías hacia la obra y allegar elementos, Comisión a cuyo esfuerzo se debió que bien pronto fuese posible inaugurar las enseñanzas de esta casa.

Era esto en 1876, y ya en aquel mismo año académico colaboró en estas enseñanzas con sus cursos breves sobre los problemas del «Derecho internacional público» y la «Representación e influencia de la República de los Estados Unidos de América en el Derecho Internacional», y con su conferencia sobre «Turquía y el Tratado de París de 1856». En el curso siguiente explicó una serie de lecciones sobre «Historia política contemporánea», y otra sobre las «Instituciones políticas de los Estados Unidos».

Fué nombrado Rector de la Institución para el curso de 1881-1882, y después, como entonces era costumbre, Vicerrector durante el curso siguiente. Por último, en 1885, ocupó de nuevo el cargo de Rector, y desde entonces ha sido constantemente reelegido, ocupando, por consiguiente, dicho cargo, al frente de nuestra Junta facultativa durante 33 años.

Su labor de consejo y de defensa en tantas, tan frecuentes ocasiones en que la Institución ha sido rudamente combatida, no nos ha faltado jamás. En su tacto y en su energía hemos descansado siempre.

De su labor cultural, que tan amplios y variados horizontes abarcaba, hay una mínima parte recogida en las columnas de este BOLETÍN. Aquí pueden verse los resúmenes de aquellas sus enseñanzas, y

LIBRARY OF THE
ATLANTIC OCEAN

aquí también sus conferencias sobre «La Constitución de Cádiz» y sobre «La libertad del trabajo».

Su conferencia sobre «Pestalozzi y Fröbel» que, como Rector de la Institución, dió en la Sociedad «El Fomento de las Artes», fué publicada en los números 246, 247, 248 y 249 del BOLETÍN, donde más tarde fueron sucesivamente apareciendo sus trabajos: «El Marqués de Pombal», «D. Fernando de Castro como educador», «La cuestión obrera en España», «La rehabilitación de la mujer», «Los resultados del Congreso Pedagógico de 1892», «Algunos caracteres de la educación contemporánea», «El Gobierno norteamericano». Su último escrito en estas columnas es el sentido artículo que dedicó con tan entrañable afecto a la memoria de nuestro fundador.

Pero su obra de pedagogo propagandista no se concreta a estos artículos, conferencias y enseñanzas. Para cuando haya de estudiarse debidamente ese aspecto de la fecunda vida de D. Rafael, habrá que recoger tantas ideas vertidas de sus libros, y más especialmente, en los siguientes:

Estudios de Economía Social.—Madrid, 1892.—Donde se ocupa de la educación popular y del problema obrero.

La enseñanza primaria por el Estado.—Madrid, 1895.—En que sostiene que la enseñanza es función social a que el Estado temporalmente debe atender, sobre la base de la libertad de la enseñanza privada.

Cuestiones palpitantes de Derecho, Política y Administración.—Madrid, 1897. En que habla de la escuela como elemento político, y de la enseñanza oficial en España y en varios países de Europa y Norte-América.

El problema político-pedagógico en España.—Madrid, 1898.—En defensa del mejoramiento cultural, social y económico del maestro.

La cultura española moderna.—Estudio de crítica histórica.—Madrid, 1907. Estudio de los centros docentes extraoficiales que han ido apareciendo y actuando en nuestro país.

El Consejo de Instrucción pública.—Madrid, 1911.—Exposición y crítica de sus funciones.

La educación popular y el Ministerio de Instrucción pública.—Madrid, 1911. Estudio de política pedagógica.

Cuando se haga seriamente la historia de la educación moderna del pueblo español, se destacará eminente la figura de nuestro Rector avivando el fuego de la cultura en todos los muchos focos en que prodigaba su actividad: en aquel memorable Congreso Pedagógico Hispano-Portugués-Americano de 1892, que él presidió, llevando la representación de esta Casa; en las Cámaras, en la Universidad, en las Sociedades Económicas, en el Consejo de Instrucción pública, en el Fomento de las Artes, en El Ateneo, en la Institución.

¡Cuánto ha trabajado y con cuánta fe, joven y entusiasta!

PEDAGOGÍA

PELIGROS DEL DUALISMO EN LA TEORÍA DE LA FATIGA
por la profesora D.^a Alicia Pestana.

La diferencia entre fatiga mental y fatiga corporal es aún preocupación de muchos maestros. Sin atender a la realidad efectiva de los hechos, se ha llegado a la conclusión de que el ejercicio del cuerpo alivia el cansancio del espíritu, y viceversa.

Observando que un buen paseo parece despejar la cabeza después de una cierta cantidad de trabajo mental, se infiere que el ejercicio físico mejora las condiciones del espíritu. Y no se reconoce que el cambio mental que acompaña al ejercicio muscular es lo único que despeja la cabeza durante el paseo.

Es todavía opinión firme de muchos maestros que, con el *cricket* o el *football*, el muchacho sólo se cansa físicamente, y después de entregarse violentamente a estos juegos durante varias horas, queda tan apto para el trabajo mental como si no hubiera hecho ningún ejercicio.

Sin embargo, la verdad parece ser muy

otra. Que la fatiga se llame mental o corporal, lo que realmente necesita para curarse es el reposo, no un ejercicio continuado. Una ligera fatiga mental puede curarse con un cambio de pensamiento; una ligera fatiga del cuerpo, con un cambio en la acción; pero separar la fatiga mental de la corporal es desatender todo el sistema de vibración íntima de la personalidad humana.

La noción del monismo o dualismo en la teoría de la fatiga entraña un intenso problema pedagógico, que interesa particularmente a la adolescencia.

Verdaderas notabilidades en la ciencia de la educación han consagrado minuciosa atención a esta materia, señaladamente Mosso en Italia y Bruyn Andrews en Inglaterra.

De los complejos problemas relacionados con la vida de los adolescentes, éste es, sin duda, uno de los más interesantes y más dignos de estudio.

La adolescencia abarca todo el período de la segunda enseñanza. Es la época de la vida escolar en que más deben temerse los peligros del *surmenage*, de la excesiva fatiga nerviosa. Al cansancio natural proveniente del desarrollo de todo el organismo físico en una actividad incesante y creciente, viene a sumarse la presión producida por la cantidad y la complejidad de las materias de estudio. Todo indica que en este período de la vida es cuando existe mayor desproporción entre la resistencia del sujeto y la porción de esfuerzos que se le exige.

En España, donde los programas y los libros de texto, por motivos del todo extraños al interés del alumno, han llegado a proporciones que no es exagerado llamar escandalosas, el adolescente, para hacerse bachiller, no tiene más que dos caminos: o esclavizarse al programa haciéndole el sacrificio de todas sus horas útiles, amontonando hechos en la memoria, desarticuladamente, con insistencia embrutecedora, llegando por fin al examen con la apariencia escuálida del que salió de una grave enfermedad; o bien dejarse contaminar por ese otro morbo nacional, la recomenda-

ción, desistiendo de todo intento de trabajo, con la excusa de la inmunidad, la incongruencia y la inutilidad del programa.

Delante de tan grave situación, que afecta a la vitalidad del pueblo español en su misma esencia—la decadencia inevitable de la raza—, los remedios han de aplicarse con una exquisita ponderación. Una equivocación puede acarrear daños irreparables, exacerbando el mal.

A la teoría del dualismo en la fatiga hay que mirarla como posible conductora de un daño mayor. Si se cree, tratando del *surmenage*, que nada más que con una gran cantidad de ejercicio físico todo queda arreglado en beneficio del sano equilibrio del adolescente, tiranizado por el absurdo sistema del Instituto, no es imposible que las cosas se pongan todavía peores de lo que están.

No olvidemos que el juego es también un trabajo.

El trabajo impuesto, no elegido por vocación o por inclinación espontánea del sujeto, es el que más fatiga produce. La fatiga patológica proviene muy raramente de trabajo voluntario, bien sea del cuerpo, bien del espíritu. El adolescente que trabaja por su propia cuenta suspenderá automáticamente su tarea en el momento que sobrevenga el cansancio. Si el trabajo durante la adolescencia fuera dirigido por el muchacho mismo, estimulando hondamente su iniciativa, los peligros del *surmenage* quedarían muy reducidos, lo mismo que muy aumentadas las posibilidades del trabajo sin fatiga. Es un hecho comprobado entre los trabajadores de todas clases que el esfuerzo que uno mismo voluntariamente se impone requiere una tensión nerviosa mucho menor que la constante obediencia a las órdenes de otros.

Toda vez que el impulso para el trabajo personal opere desde fuera a dentro, siempre que sea una influencia ajena la que determine la manera y duración del trabajo, la aptitud del sujeto quedará mermada por la falta de calor interno que favorezca el movimiento.

Relativamente al ejercicio físico, considerado como agente de equilibrio en el

desarrollo pleno de todas las actividades del adolescente, hay que tomar precauciones. El cansancio físico no puede curar al cerebro exhausto por exceso de ocupación. La actividad de la corriente sanguínea con la rápida eliminación de los glóbulos inútiles, sin duda es un elemento indispensable en la vida del adolescente. Pero el remedio para los daños, de orden psicológico y fisiológico, causados por el programa de estudios hinchado y exorbitante, no está en un suplemento de fatiga física, sino sólo en la reducción del programa a términos convenientes. Y por ningún principio debe convertirse al juego y al paseo en una especie de medicina obligatoria, que necesariamente llegará a inspirar repugnancia.

Si a esos excelentes elementos de renovación física y mental se les quita el color de espontaneidad, que constituye su principal atracción y su mayor beneficio efectivo, entonces la adolescencia buscará por instinto, clara u ocultamente, en otras actividades, aquella expansión indispensable a su creciente afán de afirmación de la propia individualidad.

INDUSTRIA Y REORGANIZACIÓN EDUCATIVA (1)

por J. Dewey y E. Dewey.

El principal esfuerzo de todas las reformas educativas se dirige a provocar una reorganización de las instituciones y métodos escolares existentes, de suerte que puedan responder a los cambios ocurridos en las condiciones sociales e intelectuales generales. La escuela, como las demás instituciones humanas, adquiere cierta inercia y propende a seguir haciendo las cosas que comenzó antes, sin tener en cuenta las exigencias presentes. Hay muchos asuntos y métodos en la educación actual que se refieren a condiciones sociales que están desapareciendo. Son perpetuados por la tradición y la costumbre. Esto es espe-

(1) Del libro «Schools of to-morrow», por John Dewey y Evelyn Dewey, cuya traducción española aparecerá en breve. (N. de la R.)

cialmente aplicable a nuestras instituciones técnicas, cuyos ideales e ideas dominantes fueron determinados cuando los métodos industriales eran radicalmente diferentes de los actuales. Aquéllas se desarrollaron cuando el lugar de la industria en la vida era mucho menos importante de lo que es hoy, en que prácticamente todos los asuntos políticos y sociales están ligados con cuestiones económicas. Se formaron cuando no existía una positiva relación entre las ciencias físicoquímicas y las operaciones de producción y distribución de las mercancías; en tanto que en la actualidad, las fábricas, ferrocarriles, transportes eléctricos y todas las actividades de la vida diaria representan sobre todo ciencia aplicada. Los cambios económicos han producido una interdependencia más estrecha entre los hombres y fortificado el ideal del servicio mutuo. Estos cambios políticos, intelectuales y morales hacen de las cuestiones relacionadas con la educación industrial el problema más importante de la educación pública actual en América.

El hecho de que la palabra griega de la que se deriva nuestra palabra «escuela» significara *ocio*, recreo, da idea de la naturaleza del cambio que se ha verificado. Es cierto en todos los tiempos que la educación significa alivio de la presión de tener que buscarse un modo de vivir. El joven tiene que ser sostenido más o menos por los demás, mientras recibe su instrucción. Ha de ser alejado del choque de la lucha por la existencia material. La oposición al trabajo del niño avanza paralelamente con el esfuerzo a extender las facilidades de las escuelas públicas a todos los puntos de la nación. Tiene que haber un tiempo libre para la educación, y los alumnos no deben llegar a sus estudios físicamente agotados. Por otra parte, el ejercicio de la imaginación, pensamiento y emoción en la educación, exige espíritus que estén libres de las fatigantes cuestiones relativas al propio sostenimiento. Ha de existir una atmósfera de ocio si debe haber una educación verdaderamente liberal o libre.

Tales cosas son tan ciertas ahora como cuando las escuelas eran designadas según la idea del ocio. Pero entonces se había establecido una división permanente entre la clase ociosa y la clase trabajadora. La educación, más allá por lo menos de los simples rudimentos, estaba reservada sólo a la primera. Las materias de enseñanza y sus métodos estaban destinados a aquellos que se hallaban en bastante buena posición para no tener que trabajar para vivir. El estigma atribuido al trabajo manual era muy fuerte. En los países aristocráticos y feudales, tal trabajo era realizado por esclavos o siervos, y el sentido de inferioridad social asignado a estas clases condujo naturalmente al menosprecio de las ocupaciones que desempeñaban. La preparación para ellas era un género servil de educación, en tanto que la educación *liberal* era una educación para el hombre libre, y el hombre libre era un miembro de las clases superiores, un hombre que no tenía que emprender un trabajo para su sostenimiento propio o el de los demás. El antagonismo con la industria que nacía se extendió a todas las actividades que requerían el uso de las manos. Un «caballero» no debía emplear sus manos o adiestrarlas para adquirir destreza, excepto para el juego o para la guerra. Emplear las manos era hacer obra útil para los demás, en tanto que prestar servicio personal a los demás era signo de una condición social y política subordinada.

Por extraño que esto pueda parecer, las mismas ideas del conocimiento y del espíritu fueron influenciadas por aquel orden aristocrático de la sociedad. Cuanto menos se empleaba el cuerpo en general y las manos y los sentidos en particular, más elevado era el grado de actividad intelectual. El verdadero pensamiento del que nace el verdadero conocimiento debía ser proseguido por completo con el espíritu sin tomar en ello parte alguna el cuerpo. De aquí que los estudios que podían seguirse con un mínimo de acción física fueran los únicos estudios que pertenecían a una educación liberal. Primero venían aquellas cosas, como la filosofía, teología, matemá-

ticas, lógica, etc., que eran puramente mentales. Después seguía la literatura y la lengua, con la gramática, retórica, etcétera. Aun el estudio de aquello que llamamos bellas artes era relegado a un grado inferior, porque el éxito en la pintura, escultura, arquitectura, etc., requería una preparación técnica y manual. La música solamente fué exceptuada de la condena, en parte porque la música oral no requería el ejercicio de las manos, y en parte también porque la música se utilizaba para fines religiosos. De otro modo: la educación debía preparar al hombre para apreciar el arte, no para producirlo.

Estas ideas e ideales persistieron en la teoría y en la práctica de la educación mucho tiempo después de que habían empezado a abandonarlas las condiciones industriales y prácticas que las originaron.

En realidad, todas las concepciones asociadas con la cultura y la educación cultural fueron creadas cuando pasaba por una cosa natural la inmensa superioridad de una clase ociosa sobre todas las clases trabajadoras. Refinamiento, cortesía, gusto estético, conocimiento de las literaturas clásicas, trato con las lenguas extrañas y con las ramas de las ciencias que podían estudiarse por medios puramente «mentales» y que no se podían aplicar a usos prácticos, eran los caracteres de la cultura e igualmente los de tiempo ocioso y mayor riqueza. Las profesiones eruditas—teología, leyes y, en menor escala, la medicina—eran admitidas, aunque a disgusto, en la esfera de la educación superior, pues el elemento manual en el servicio prestado a los demás no era tan grande como en las empresas industriales. Pero se menospreciaba la educación profesional frente a la educación liberal, precisamente porque su finalidad estaba en prestar servicios a los demás. Y durante largo tiempo, la medicina en particular ocupó una posición mediocre y dudosa, porque requería una atención personal a las necesidades físicas de los otros.

La oposición a que se introdujeran las ciencias naturales en la educación superior, no era sólo debida por parte de las

instituciones establecidas, al temor conservador ante el cambio, sino también al hecho de que estas ciencias realizaban el uso de los sentidos (que son órganos físicos), de los aparatos físicos y de la destreza manual requerida en su manejo. Aun los representantes de la ciencia matemática unían ésta a los estudios literarios, suponiendo que las ciencias naturales debían ser menos culturales que las ciencias que, como la geometría, el álgebra y el cálculo, debían estudiarse de un modo puramente mental. Aun cuando el progreso de los cambios sociales obligó cada vez más a introducir estudios útiles en el programa escolar, persistió la idea de una jerarquía en el valor cultural de los estudios. Ocupaciones como las de la banca y el comercio suponían menos actividad manual y menos servicio personal para los demás que el gobierno de la casa, las manufacturas y el cultivo del campo; por consiguiente, los estudios que preparaban para aquéllos eran al menos más «gentiles» que los estudios que se ocupaban de los últimos. Aun en nuestros días, muchas personas asocian la actividad mental con la sumisión física.

La primera brecha abierta en este orden de ideas ocurrió en la educación elemental. Juntamente con la difusión de las ideas democráticas que tuvo lugar en el siglo XVIII, se desarrolló la idea de que la educación era una necesidad y un derecho de las masas tanto como un privilegio de las clases superiores. Al leer a Rousseau y a Pestalozzi un estudiante americano, que está acostumbrado a la idea democrática de la educación universal, no percibe probablemente que su concepción del desarrollo educativo de todos como una necesidad social es aún más revolucionaria que los métodos particulares que aquéllos recomendaban. Y así es. Aun un liberal tan ilustrado como Locke escribió su ensayo pedagógico con referencia a la educación de un caballero, y suponía que la enseñanza de las clases trabajadoras debía ser de un género radicalmente diferente. La idea de que todas las facultades de todos los miembros de la sociedad son capaces de

desarrollo y de que la sociedad debe por sí misma y por sus miembros constituyentes procurar que éstos reciban aquel desarrollo, fué el primer gran indicio de la revolución democrática que ocurría. Hay que observar que Rousseau era suizo por nacimiento; que cuando escribió dominaban las ideas políticas democráticas, y que Pestalozzi era no sólo suizo por nacimiento, sino que realizó su obra en esta nación republicana.

Aun cuando el desarrollo de las escuelas públicas elementales para las masas dió inevitablemente importancia a la utilidad de los estudios como una razón para la educación, el desarrollo del programa escolar público estaba profundamente influido por los ideales supervivientes de la educación de la clase ociosa. La educación elemental, precisamente porque era una educación para las masas, estaba considerada como una especie de concesión necesaria, política y económica, más bien que como una empresa educativa seria. Se trazó una línea separatoria entre ella, con sus estudios útiles, y la educación superior de los pocos guiados por fines genuinamente culturales. La lectura, la escritura y la aritmética—las tres materias tradicionales—se habían de enseñar por su utilidad. Eran necesarias para hacer individuos capaces de bastarse a sí mismos, de «ganar» más, y capaces así de prestar mejor servicio económico en las condiciones comerciales, que habían cambiado. Se había supuesto que había de abandonar la escuela el mayor número de alumnos tan pronto como hubieran dominado el uso práctico de estos instrumentos.

No puede encontrarse mejor demostración de que la educación primaria es aún considerada, con respecto a la mayoría de alumnos, como una necesidad social práctica, y no como una medida educativa intrínseca, que el hecho de que el mayor número de alumnos abandone la escuela hacia el quinto grado—a los 11 años—, es decir, cuando han adquirido una habilidad rudimentaria en lectura, escritura y cálculo. La oposición de miembros influyentes de la comunidad a la introducción de otras

materias, excepto, acaso, la geografía y la historia, a más de aquéllas; la tendencia a considerar las otras cosas como «artículo de lujo», revela cómo se considera a la educación puramente elemental. Se puede permitir una cultura más completa y más amplia en literatura, ciencias y artes a los acomodados; pero las masas no deben ser desarrolladas educativamente, sino ejercitadas en el uso de los instrumentos necesarios para hacer de ellas trabajadores eficaces. Se ha de sustituir la instrucción elemental en una extensión mayor de la que ordinariamente se admite, en vista de las modificadas circunstancias en la producción y distribución de materias, por el antiguo sistema de aprendizaje. Éste no ha sido nunca considerado como educativo en un sentido fundamental; aquélla es dirigida sólo parcialmente como una plena empresa educativa.

Los antiguos ideales de una educación predominantemente literaria e «intelectual» invadieron y capturaron en parte las nuevas escuelas elementales. Por causa del pequeño número de alumnos que podía pasar a una educación superior y cultural, las tres materias tradicionales (lectura, escritura y aritmética) eran los únicos instrumentos realmente indispensables para la adquisición de conocimientos. Todos ellos se refieren al lenguaje, esto es, a los símbolos de hechos e ideas, y este hecho arroja mucha luz sobre las ideas reinantes acerca de la enseñanza y del conocimiento. El conocimiento se compone del material ya constituido que los demás han descubierto, y el medio de llegar a este depósito es el dominio del lenguaje. Aprender es apropiarse algo de esta reserva ya constituida, y no descubrir algo por sí mismo. Los reformadores de educación pueden seguir atacando los métodos pasivos de enseñar y los métodos de recepción pasiva de aprender; en tanto que dominen estas ideas sobre la naturaleza del conocimiento, conseguirán muy poco. La separación de la actividad del espíritu de la actividad de los sentidos en la observación directa, y de la actividad de la mano en la construcción y manipulación, hace a las mate-

rias de estudio académicas y remotas, y lleva a la adquisición pasiva de la información comunicada por el libro de texto y el maestro.

En los Estados Unidos existió durante largo tiempo una división natural entre el aprendizaje libresco de las escuelas y el aprender más directo y vital de la vida fuera de la escuela. No se puede apreciar bastante lo que aprendieron moral y mentalmente nuestros antepasados en el curso de las ocupaciones ordinarias de la vida. Ellos se habían propuesto subyugar una nueva comarca. La industria era muy estimada y rara, y en vez de ser de naturaleza rutinaria, las condiciones de los colonizadores requerían iniciativa, ingenio y valor. En efecto: la mayoría de los hombres trabajaban para sí mismos, o si lo hacían para los demás, era con el propósito de llegar a ser pronto dueños de sus propios negocios. En tanta que los ciudadanos de las monarquías del viejo mundo no tenían responsabilidad alguna por la dirección del gobierno, nuestros antepasados estaban comprometidos en el experimento de dirigir su propio gobierno. Tenían el incentivo de una participación en la dirección de los asuntos cívicos y políticos, que les venía directamente de su vida particular. La producción no se había concentrado todavía en las fábricas de los distritos congestionados, sino que estaba distribuida en las aldeas. Los mercados eran más bien locales que lejanos. La manufactura era aún *hecha manualmente*, utilizando la fuerza hidráulica local; no estaba movida por grandes máquinas, en las que las «manos» que las gobiernan son agregados mecánicos. Las ocupaciones de la vida diaria llenaban la imaginación y vigorizaban el conocimiento de los materiales y procedimientos naturales,

Cuando crecían los niños, se ocupaban o estaban en íntimo contacto con el hilado, el tejido, el blanqueado, el tinte y la confección de vestidos; con la carpintería, la elaboración de cueros y la serrería; con el trabajo en metal y la confección de bujías. No sólo veían sembrar y segar los cereales, sino que estaban familiarizados con el molino harinero de la aldea y con la prepa-

ración de la harina y de los alimentos para el ganado. Estas cosas estaban cerca de ellos; todas sus operaciones estaban abiertas a su inspección. Los niños sabían de dónde venían las cosas y cómo se hacían o dónde se enviaban, y sabían estas cosas por observación personal. Tenían la disciplina que proviene de participar en actividades útiles.

Aunque había demasiado recargo de trabajo, existía también estímulo para la imaginación y para ejercitar el juicio independientemente, con el conocimiento personal de los materiales y operaciones. En tales condiciones, las escuelas difícilmente podían haber hecho otra cosa mejor que dedicarse a los libros, y a enseñar a manejar los libros, especialmente porque en la mayoría de los pueblos, al ser los libros una cosa rara o de lujo, eran los únicos medios de acceso al gran mundo que estaba más allá de los alrededores del pueblo.

Pero cambiaron las condiciones, y los materiales y métodos de las escuelas no cambiaron en la misma medida. La población se trasladó a los centros urbanos. La producción llegó a ser un problema de masa elaborada en grandes fábricas, en lugar de ser un asunto doméstico. El aumento de transportes de vapor y eléctricos llevó la producción a mercados lejanos, y aun creó un mercado mundial. La industria no fué ya una ocupación local o próxima. La manufactura se dispersó en una variedad muy grande de procesos aislados, mediante la influencia económica de la extrema división del trabajo. Aun el trabajador de una rama particular de la industria, raramente tiene ocasión de conocer el curso entero de la producción, en tanto que los legos no ven en realidad sino el material bruto, de una parte, o el producto elaborado, de otra. Las máquinas dependen, en su funcionamiento, de hechos complicados y de principios de la naturaleza que no conoce el obrero, a no ser que haya tenido una educación intelectual especial. El obrero de la máquina, a diferencia del obrero manual, sigue ciegamente la inteligencia de otros, en lugar de su propio conocimiento de los materiales, instrumentos y opera-

ciones. Con la desaparición de las condiciones de la época de la colonización desaparecieron también los días en que casi todos los individuos aspiraban a estar alguna vez en posesión de un negocio propio. Grandes masas de hombres no tienen hoy otro porvenir que estar permanentemente alquilados por un salario para trabajar para otros. Las desigualdades de la fortuna se han multiplicado, de suerte que la necesidad de poner a trabajar a los niños ha llegado a ser una apremiante amenaza para la seria educación de muchos. Por otra parte, los niños de familias ricas han perdido la disciplina moral y práctica que se tenía antes al participar en la esfera de los quehaceres domésticos. Para un gran número hay pocas alternativas, especialmente en las grandes ciudades, entre el fatigante trabajo a que se somete a los niños y la desmoralizante ociosidad infantil. Investigaciones realizadas por autoridades competentes han mostrado que en los grandes centros de población son tan insuficientes las facilidades para el juego, que la mayoría de los niños no emplea el tiempo libre en recreos saludables.

Estas manifestaciones no bastan, naturalmente, para salvar los contrastes existentes entre las condiciones sociales actuales y aquellas a las que se acomodaban nuestras primitivas circunstancias escolares. Revelan, sin embargo, algunos de los cambios manifiestos con que la educación debe contar si ha de mantener una relación vital con la vida social contemporánea, y si ha de dar el género de instrucción necesaria para formar miembros eficientes y respetuosos consigo mismos, de la comunidad. El bosquejo sería aún más incompleto, sin embargo, si no se hiciera notar que junto con estos cambios ha habido una inmensa baratura en el material impreso y un inmenso aumento en las facilidades para su distribución. Abundan las bibliotecas; los libros son muy numerosos y baratos; las revistas y los periódicos se encuentran en todas partes. En consecuencia, las escuelas no tienen ya que sostener la relación peculiar con los libros y con el conocimiento libresco que sostenían al principio.

Aunque las condiciones escolares han perdido muchos de los caracteres educativos que poseyeron antes, han ganado inmensamente en las disposiciones que adoptan en cuanto a la materia de la lectura y al estimular el interés por ésta. Ya no es necesario o deseable que las escuelas se dediquen tan exclusivamente a esta fase de la instrucción. Pero es más necesario de lo que suele serlo que las escuelas despierten en los alumnos tal interés, que les induzcan a leer aquello que es intelectualmente digno de ser leído.

En tanto que el aprender meramente el uso de los símbolos de lenguaje y el adquirir hábitos de lectura es menos importante de lo que suele serlo, ordinariamente tiene, en cambio, mayor importancia el problema del uso que se ha de hacer de aquella facultad y de estos hábitos. Aprender a emplear la materia de la lectura significa que las escuelas han de despertar en los alumnos problemas e intereses que lleven a los estudiantes, en la escuela y después que han abandonado ésta, a buscar aquellos puntos de la historia, ciencias, biografía y literatura que tienen un valor en sí, y a no agotarse en las cosas insignificantes, que tanto abundan. Es absolutamente imposible alcanzar este resultado cuando las escuelas se dedican a cultivar los aspectos formales del lenguaje, en vez de desarrollar intereses profundos y vitales por las materias. Los teorizadores de la educación y las autoridades escolares que tratan de remediar los deplorables hábitos de lectura con que muchos jóvenes abandonan la escuela, dedicando mayor atención directa a los estudios lingüísticos y literarios, emprenden una tarea fútil. Las garantías más firmes para el buen empleo del tiempo destinado a libros y revistas, son el ensanchamiento del horizonte intelectual y el despertamiento a la multitud de problemas interesantes presentados por las circunstancias contemporáneas. Cuando se hace de los libros un fin en sí mismo, sólo una clase pequeña y muy especializada encontrará libros realmente útiles. Cuando se tiene un poco de sentido y de interés por los asuntos sociales, todos los que posean

aquéllos se dirigirán a los libros que despierten ese interés tan naturalmente como a las otras cosas cuya necesidad sienten.

Hay bastantes razones para decir que el problema general de la organización de la educación para que ésta satisfaga las necesidades actuales, es más agudo desde el punto de vista de la industria. Los pormenores relativos a este punto pueden resumirse en tres principios morales generales. En primer lugar, nunca ha sido tan importante como ahora que cada individuo sea capaz de realizar una labor digna, que le sirva de sustento, e inteligente; que cada uno se constituya un modo de ganarse la vida para sí mismo y para los que dependan de su trabajo, y que lo haga esto con un conocimiento inteligente de lo que está haciendo, y también con un interés inteligente por hacer su labor bien. En segundo lugar, nunca el trabajo de un individuo afectó el bienestar de los demás en tan amplio grado como ahora. Las condiciones modernas de producción y de cambio de productos han unido al mundo entero de tal modo como no ha ocurrido ni aproximadamente antes. Una guerra en la actualidad puede cerrar Bancos y paralizar el comercio en lugares alejados miles de kilómetros del lugar de la acción. Esta es sólo una tosca y superficial manifestación de una interdependencia que opera callada y persistentemente en la actividad de cada agricultor, fabricante, trabajador y comerciante en cada parte del globo civilizado. Consiguientemente, se presenta la exigencia, que no se hacía antes nunca, de que todos los puntos de la instrucción de la escuela sean vistos y apreciados en su relación con la red de actividades sociales que une a los hombres entre sí. Cuando los hombres vivían en grupos pequeños, que tenían poco que hacer con los demás, el daño que causaba la educación que perseguía exclusivamente fines intelectuales y teóricos, era relativamente pequeño. El conocimiento podía ser aislado porque los hombres estaban aislados. Pero hoy, la acumulación de información, como tal información, alejada de sus relaciones sociales, es aún peor que inútil. La adquisición

de destrezas, aparte de la realización de los usos sociales a que pueden aplicarse, es sencillamente criminal. En tercer lugar, los métodos y operaciones industriales dependen hoy del conocimiento de los hechos y leyes de las ciencias naturales y sociales en un grado mucho mayor que antes lo fueron. Nuestros ferrocarriles y buques, los tranvías, telégrafos y teléfonos, fábricas y granjas de labor, y hasta nuestros recursos domésticos ordinarios, dependen para su existencia de intrincados conocimientos matemáticos, físicos, químicos y biológicos. Dependen en su mejor y última aplicación de una comprensión de los hechos y relaciones de la vida social. Al menos que la masa de los obreros hayan de ser ciegos piñones y ruedas de los aparatos que manejan, tienen que tener alguna inteligencia de los hechos físicos y sociales detrás y más allá del material y de los instrumentos que están manejando.

Planteado así, el problema puede parecer tan vasto y complicado, que sea de imposible solución. Pero debemos recordar que estamos tratando un problema de reorganización, no de creación original. Se necesitará mucho tiempo para completar la reorganización que se producirá lentamente en todas partes. Lo principal ahora es que se empiece a marchar, y que se marche en la debida dirección. De aquí la gran importancia de los varios experimentos que se han hecho ya. Y debemos también recordar que la cosa esencial que se ha de producir con el cambio, no es el amontonamiento de mera instrucción, sino la formación de ciertas aptitudes e intereses, de modos de mirar a las cosas y de tratarlas. Si la consecución de la reorganización educativa significa que los alumnos han de llegar a conocer la esfera completa del material científico y social que suponen las ocupaciones de la vida diaria, el problema sería en absoluto imposible de resolver. Pero, en realidad, la realización de la reforma requiere menos atención que la que es necesaria bajo las condiciones actuales para adquirir simplemente una cantidad de conocimientos.

Lo que es necesario es que los alumnos

adquieran el hábito de poner en relación la limitada información que reciben con las actividades de la vida, y que lleguen a tener la capacidad de relacionar una esfera limitada de la actividad humana con los principios científicos de que depende su conducta acertada. Las aptitudes e intereses así formados continuarán por sí mismos. Si hacemos de la aritmética o la geografía objetos aislados de las actividades y usos sociales, la finalidad de la instrucción debe ser ocupar todo el campo. Un fracaso en esta labor es indicio de un defecto en la enseñanza. Pero no ocurrirá así si nosotros como educadores nos preocupamos de que los alumnos realicen la conexión de lo que aprenden sobre la numeración o sobre la superficie de la tierra con las actividades sociales vitales. La cuestión deja de ser un simple asunto de cantidad y se convierte en uno de motivo y finalidad. No se trata del problema imposible de que el alumno se familiarice con todas las actividades sociales a que lleva el conocimiento del número, sino de enseñarle de tal modo, que cada paso que dé adelante en su conocimiento del número sea puesto en relación con alguna situación de la necesidad y actividad humanas, de suerte que pueda ver la situación y aplicación de lo que aprende. Un niño que emprende el estudio del número tiene ya experiencias que suponen a éste. Enlazad su instrucción aritmética con estas actividades sociales de cada día en que ya participa, y en cuanto así se haga, el problema de la instrucción socializadora se habrá resuelto.

La fase industrial de la situación se presenta naturalmente en el hecho de que estas experiencias sociales tienen su aspecto industrial. Esto no quiere decir que la clase de aritmética haya de ser groseramente utilitaria o que todos los problemas se planteen en términos monetarios y de ganancia o pérdida pecuniarias. Por el contrario, quiere decir que el lado pecuniario será relegado a su debido lugar, y que se dará importancia al lugar que ocupe el conocimiento del peso, forma, tamaño, medida, cantidad numérica, tanto como al

dinero, en la ejecución de las actividades de la vida. El objeto de reorganizar la educación adecuándola a las condiciones sociales existentes no es sustituir la adquisición del dinero o del pan y de la manteca por la adquisición de la información como un fin educativo. Es hacer hombres y mujeres que al dejar la escuela sean inteligentes en la prosecución de las actividades que emprendan. Constituye una necesidad el que una parte de esta inteligencia tenga, sin embargo, que ocuparse del lugar que el pan y la manteca ocupan hoy en las vidas de los hombres. Aquellos que no reconocen este hecho se hallan aún imbuídos, consciente o inconscientemente, por los prejuicios intelectuales de un estado aristocrático. Pero el problema primario y fundamental no es preparar a los individuos para ocuparse en profesiones particulares, sino para interesarse vital y sinceramente por la profesión en que deben entrar, si no han de ser parásitos sociales, y para informarse en cuanto a las relaciones sociales y científicas de esta profesión. La finalidad no es preparar hombres que sólo se ganen la vida. Pero puesto que los hombres y las mujeres están normalmente ocupados en profesiones con las que se ganan la vida, necesitan ser competentes en el gobierno de las casas, en el cuidado de los niños, en el arreglo de las granjas de labor y de los talleres, y en el gobierno político de una democracia en la que la industria es un factor primario.

El problema de la reorganización educativa ha de dirigirse así entre los extremos de una educación libresca heredada y una educación estrecha, llamada práctica. Es relativamente fácil pedir una restricción de los métodos y materias tradicionales, por causa de que sólo son liberales y culturales. Es relativamente fácil solicitar la educación de una estrecha enseñanza profesional para aquellos que se supone han de ser los acarreadores de agua y los aserradores de leña en el régimen económico existente, dejando intacto el actual tipo libresco de educación para aquellos que son lo bastante afortunados para no tener que emprender una labor manual en

la casa, el taller o el campo. Pero puesto que se trata de la cuestión de reorganizar toda la educación para satisfacer a las condiciones alteradas de vida—científicas, sociales, políticas—que acompañan a la revolución sobrevenida en la industria, los experimentos que se han hecho con este amplio fin a la vista, merecen especialmente un reconocimiento simpático y un examen inteligente.

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN ESPAÑA
por el Prof. D. Eduardo Hernández-Pacheco,
Catedrático de la Universidad de Madrid.

(Conclusión.) (1)

El yacimiento de la sierra de Córdoba me ha permitido, no tan sólo fijar la edad de la parte de sierra Morena correspondiente a Córdoba, sino avanzar en el estudio de su estratigrafía, estableciendo las siguientes deducciones: sobre un subestrato constituido por micacitas referibles al precámbrico, existe un conjunto de espesos bancos de cuarcitas y pizarras alternantes, plegados, arrumbados de WNW a ESE, pliegues rotos por las charnelas, por lo que aparecen en estructura isoclinal. El conjunto está atravesado por erupciones de pórfidos, cuarcíferos y feldespáticos, y por diabasas. Tal disposición se observa desde las minas del cerro Muriano, siguiendo la vía férrea en dirección hacia Córdoba, hasta el cruce con la carretera, y después, siguiendo ésta, hacia la capital andaluza. A este conjunto de cuarcitas y pizarras le asigno edad georgiense, considerándolo como el equivalente del nivel detrítico encontrado por Macpherson en El Pedroso.

Sigue al horizonte de las cuarcitas otro constituido por calizas negras marmóreas, con pizarras sammíticas de color morado, y, a veces, pizarras verdosas con intercalaciones calcáreas. La formación se dispone en su conjunto en sinclinal, sobre la que se han depositado las grauvacas, pizarras

(1) Véase el número anterior del BOLETÍN.

negruzcas, de fractura astillosa y conglomerados del carbonífero inferior. Estos conglomerados fueron, para nosotros, durante mucho tiempo, un enigma. A su vez, sobre el carbonífero inferior, existen retazos en capas horizontales o ligeramente inclinadas hacia el valle del Guadalquivir de los estratos de formación costera del mioceno medio, con sus bancos de *ostras* y *terebrátulas*, sus grandes *Pecten*, dientes de tiburones y, en algún sitio, huesos de cetáceos.

Las capas cámbricas vuelven a aflorar cerca de Córdoba y, formando los pliegues un gran giro, se disponen en capas arrumbadas en la dirección general de la sierra y buzando hacia el interior de ésta. Frente a la capital, en virtud de este giro, desde la base de la sierra, por los cortijos del Patriarca y castillo de La Albaida, hasta la cumbre del cerro de las Ermitas, Rodadero de los Lobos y Torre de Siete Esquinas, el corte geológico de la sierra, contando de abajo a arriba, es el siguiente: La parte inferior del cámbrico está cubierta por las grauvacas, pizarras y conglomerados del carbonífero inferior, sobre el que se disponen en discordancia conglomerados miocenos con óstreas y calizas bastas, muy fosilíferas, correspondientes al *Helvetiense*. Una gran erupción de andesita se extiende a media ladera, todo a lo largo de la sierra, erupción cruzada por otras posteriores de pórfidos feldespáticos y de diabasas. Mas hacia la cumbre, aparece ya el cámbrico, constituido en el cerro de las Ermitas por un banco de cuarcita, y encima pizarras verdosas calíferas cuajadas de fósiles de *Archaeocyttidae*, indicándonos una formación arrecifal costera. Las pizarras de arqueociátidos pasan en lo alto a verdaderas calizas marmóreas, como las de las canteras del Rodadero de los Lobos, de color morado, también fosilíferas, mármoles que son los mismos que forman las columnas de la Mezquita en la ampliación de la época de Almanzor. Finalmente, entre las Ermitas y en Torre Siete Esquinas, las calizas están dolomitizadas y desaparecen los fósiles, mientras que hacia el interior de la sierra, por las gargan-

tas del Guadiato y Trassierra, los batolitos de granitos y de sienitas han metamorfozido a las pizarras y calizas, convirtiéndolas en corneanas y en mármoles sacaroides y oficalcias, explotados en algunas canteras en tiempos de la dominación romana y árabe.

Complican aun más esta tectónica la presencia de diversos filones metalíferos, cupríferos en gran parte, y, en su conjunto, paralelos a la alineación general de la sierra, de tal modo que cortando los estratos, afloran en el borde de la plataforma superior que forma aquí la Sierra Morena. Las calizas dolomíticas de Torre Siete Esquinas contienen también bolsadas de calamina y de galena.

Las principales conclusiones que he deducido del estudio de la Sierra de Córdoba son las siguientes:

1.^a El carbonífero se extiende por las laderas y base de la Sierra de Córdoba, no tan sólo al Noroeste de la capital, sino, también, frente a ella y al Suroeste, y muy probablemente, se prolonga bajo las calizas, margas y arcillas de la llanura del Guadalquivir; por lo tanto, una gran parte de los terrenos pizarrosos que hasta ahora se han considerado como cámbricos en los mapas geológicos corresponden al carbonífero, hecho que pudiera tener un cierto valor industrial.

2.^a La extensa formación de pizarras calíferas y arcillosas de color morado o verdoso y de calizas marmóreas son de edad cámbrica, como su abundante fauna de *Archaeocyttidae* demuestra, correspondiendo, en nuestra opinión, al *Georgiense superior* o *Acadiense inferior*.

3.^a La disposición de los estratos cámbricos, tajados frente a la llanura bética y buzando hacia el interior de la sierra, de tal modo que el carbonífero aparece en discordancia sobre el cámbrico y a más bajo nivel que éste, nos indica que la falla o gran fractura bética deducida por Macpherson, admitida universalmente por los geólogos, y que opiniones recientes de gran prestigio ponen en duda, existe patentemente en Córdoba.

4.^a El borde de la Sierra Morena esta-

ba ya fracturado, como supuso Macpherson, al final de los tiempos paleozoicos; estas líneas de fractura y grietas formadas por el movimiento tectónico sirvieron de camino a los materiales eruptivos que forman la gran masa de andesitas, que se extienden a media ladera por la Sierra de Córdoba, y a los diques de diabasas y pórfidos, como también fueron al sitio donde los filones metalíferos, tan abundantes en esta parte de la Siera Morena, se constituyeron.

5.^a Esta zona de fractura, que constituye uno de los accidentes tectónicos más importantes de la geología ibérica, no está aún completamente consolidada, pues las calizas miocenas de la base de la sierra, como se aprecia, entre otros sitios, en las cercanías de Medina Azahara, en Cuevas Bajas, están volcadas hacia el Guadalquivir; y en la actualidad los movimientos sísmicos, apreciables aun sin sismógrafos, son relativamente frecuentes en Córdoba, indicándonos que la soldadura del gran accidente tectónico señalado por Macpherson aun no está por completo efectuada.

Entremos ahora en la cuestión puramente paleontológica de la fauna primordial de Sierra Morena. Los Archeociatidos son los restos fósiles más interesantes del cámbrico en varios aspectos: 1.^o, porque, teniendo en cuenta que corresponden a organismos marinos fijos al fondo del mar en las zonas costeras, nos sirven para establecer los rasgos fundamentales de la distribución de tierras y mares en los oscuros comienzos de los tiempos paleozoicos; 2.^o, porque la uniformidad del grupo, exclusivo del período cámbrico, nos permite fijar el sincronismo de depósitos situados en lugares de la tierra, muy alejados entre sí, en latitudes muy distanciadas correspondientes a distintos continentes y aun a uno y otro hemisferio.

Tienen estos fósiles una figura cónica o subcilíndrica, vivirían implantados por el ápice del cono en el fondo del mar, con su base dirigida hacia arriba, a modo de una esponja, presentando una gran cavidad central, que se abría ampliamente en la

base del cono por un gran ósculo, cavidad rodeada de una pared externa y otra interna, unidas por una serie de tabiques radiales, enlazadas o no por otros secundarios e irregulares; paredes y tabiques están perforados por numerosos poros, a modo de los de un esponjario, o los que existen en algunos coralarios de los llamados porosos.

El grupo *Archeocyatidae* fué establecido por Billings, en 1861 a 65, en su estudio de las capas del cámbrico inferior del estrecho de Belle Isle, en el Labrador (Canadá). Esta localidad y alguna otra del Estado de New-York eran las únicas en que existían estos fósiles hasta la fecha del descubrimiento de Macpherson en 1878, dado a conocer en los *Anales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, con el título de «Sobre la existencia de la fauna primordial en la provincia de Sevilla».

De 1880 a 1891, Meneghini, primero, y Bornemann, después, se ocuparon de un importante yacimiento de estos fósiles, descubierto en la isla de Cerdeña. Bornemann le consagra dos monografías, publicadas en 1886 y 1891, profusamente ilustradas, tituladas *Die Versteinerungen des Cambrischen Schichtensystem der Insel Sardinien*. El autor alemán cayó en el defecto de establecer géneros y especies con excesiva abundancia y con ejemplares en muy deficiente estado de conservación, pues otra cosa no permitían los fósiles de Cerdeña.

El mismo año de 1886, el paleontólogo norteamericano Walcott, estudiando los ejemplares del Canadá y de los Estados Unidos de Norteamérica, más el de Sevilla y los de Cerdeña, intentó una revisión del grupo que, en verdad, hay que reconocer, aun tratándose de tan eminente paleontólogo, que no satisfizo a los que posteriormente se han ocupado de estos organismos.

Más acertada fué la revisión de su compatriota Hinde en 1889, último trabajo de revisión del grupo, del cual conviene partir para no enredar más una cuestión sinónímica, ya muy complicada. Comprendía

la Memoria de Hinde los ejemplares del Canadá y Estados Unidos, el de Sevilla, los de Escocia y los de Cerdeña, únicos yacimientos conocidos.

En 1890, Edtheridge señaló otro yacimiento en Australia, del que se ocupó también Walter Howchin en 1897, y que, en 1910, Taylor ha descrito detalladamente; pero cuya Memoria, publicada en Adelaida en la Real Sociedad del Sur de Australia, no nos hemos podido proporcionar a causa de las dificultades de la guerra, y que sólo conocemos por referencias.

Un nuevo yacimiento descubrió von Toll en Torgoschino, en las orillas del Yenisey (Siberia), del que se ocupa en su monografía titulada *Beiträge zur Kenntniss des Siberische Cambrium*.

Finalmente, Bergerón, al estudiar en 1899 los terrenos paleozóicos de la Montagne Noire, en Francia, señaló capas del cámbrico inferior con restos de arqueociátidos.

Resulta, por lo tanto, que los yacimientos conocidos de los curiosos fósiles de que me vengo ocupando son los siguientes: tres en Norte América; uno en Siberia; otro en Australia y cuatro en Europa, repartidos en Escocia, Montaigne Noire, Cerdeña y el del Pedroso (Sevilla), conocido por un solo ejemplar. Ahora, además, el de la Sierra de Córdoba, objeto de esta comunicación.

No tan sólo es rico el yacimiento de Córdoba en ejemplares, sino en especies, siendo variadas las correspondientes a los dos géneros característicos del grupo *Archaeocyathus* y *Coscinocyathus*.

En el primero, se señala una nueva especie, que designo con el nombre de *Archaeocyathus Navarroi* Hern Fach, y que dedico al profesor de la Universidad de Madrid, Fernández Navarro, en justo homenaje a su labor respecto a Geología española. Está caracterizada esta especie por su forma cónico-alargada, de cuatro a ocho centímetros de longitud, juzgando por los ejemplares que poseemos, diámetro variable de uno a tres centímetros en la parte más ancha; tabiques radiales gruesos hasta un milímetro, que se adelgazan

del interior hacia el exterior; muralla externa perforada por poros finos, en contacto entre sí, de un tercio de milímetro de diámetro aproximadamente, y muralla interna perforada por poros gruesos redondos, de un milímetro de diámetro, y correspondiendo una fila vertical de poros, en contacto unos con otros, a cada espacio interseccional.

Una de las especies más abundantes en el yacimiento cordobés presenta caracteres que no encajan en los géneros conocidos del grupo, tal como están descritos éstos, por lo que creo que debe considerarse a los ejemplares en cuestión como pertenecientes a un género nuevo.

Caracterízanse estos ejemplares por su forma cilindrúcea o cónico-alargada, con tabiques radiales sinuosos y perforados por poros finos, tabiques enlazados irregularmente por otros pequeños oblicuos o trasversos, en escaso número y espaciados, y que sólo unen un tabique con el inmediato, sin pasar a los laterales. Tal conjunto de tabiques radiales y trasversos, hacia la periferia, se hacen cada vez más irregulares, dando origen a una trama irregular de finas paredes, que aíslan pequeños espacios, de tal modo que en las secciones de la zona externa de los ejemplares aparecen como la trama de una red de mallas irregulares. La pared interna del Arqueociátido está perforada por poros finos y juntos, como en el género *Archaeocyathus*.

Estudiando las especies descritas por Bornemann del yacimiento de Cerdeña, en su monografía de 1891, he visto que un fragmento de un ejemplar, en muy mal estado de conservación y que reproduce en distintos cortes en las láminas 42 y 43 de su Memoria, tiene grandes analogías con los ejemplares de que vengo hablando, y que en Córdoba son abundantísimos y en muy buen estado de conservación. Especialmente en la fotografía de la lámina 42 y en la figura núm. 6 de la 43, se aprecian muy bien los tabiques trasversales de que he hablado; resultando, en mi opinión, que si Bornemann asigna otros caracteres a su especie es, sin duda, a causa de lo defectuoso y alterado de su único ejemplar.

Esto me hace suponer que el ejemplar de Cerdeña corresponde al mismo género que los que acabo de mencionar de Córdoba; y, por lo tanto, con el fin de no complicar la cuestión sinonímica, ya de sí tan enmarañada, acepto para mis ejemplares la denominación del género creado por Bornemann con el nombre de *Dictyocyathus*, que conviene perfectamente a la estructura en forma de red, que existe en la zona externa de los ejemplares cordobeses, estableciendo para éstos una nueva especie que denomino *Dictyocyathus Sampelayanus* Hern-Pach, y que dedico al joven geólogo del Instituto Geológico de Madrid, Sr. Hernández Sampelayo, que ha laborado en el estudio de los terrenos cámbricos y silúricos del Norte de España.

Cuestión debatida es la relativa a la significación biológica de estos organismos y al lugar que deben ocupar en el sistema zoológico. Las opiniones en este respecto son tan diversas, como son en número los paleontólogos que de ellos se han ocupado.

Para Billings, descubridor del grupo, son Espongiarios.

Para Dawson, significarian grandes Foraminíferos.

Roemer, estudiando el ejemplar de Sevilla, los consideró como dentro del grupo de posición incierta, pero con afinidades con los Foraminíferos, que llamó *Receptaculítidos*.

Bornemann, aunque no determina de manera clara su opinión, supone a los Arqueociátidos con grandes afinidades con ciertos espongiarios calcáreos del grupo de los *Pharetrones*, decidiéndose, por considerarlos como un grupo especial de organización, afine a la de los Celentéreos más elevados.

Edouard von Toll, que estudió los de Siberia, supone a estos enigmáticos organismos nada menos que como Algas clorofíceas, de la familia de las Sifonadas.

Bergerón los considera como un grupo de corales completamente extinguido.

Walcott los cree Espongiarios.

Hinde, a unos, Esponjas litistídeas, y a otros géneros los incluye en el grupo de los Zoantarios esclerodermátidos.

Según Meek, los ejemplares que él estudió son verdaderos corales.

Finalmente, para Douvillé, según su trabajo de 1914, titulado «Les spongiaires primitifs», los Arqueociátidos, según los ejemplares austrialianos remitidos por Howchin, deben considerarse como Espongiarios inferiores.

Por mi parte, a la vista de los numerosos ejemplares de Córdoba, y comparándolos con los representados en los trabajos de los autores anteriormente citados, considero que, desechando las opiniones no sostenidas actualmente por nadie, de considerarlos como Algas o como Protozoarios, tampoco debe suponerse signifiquen Celentéreos, por cuanto esta opinión es insostenible para las especies sin tabiques radiales, y por lo que atañe a los dotados de ellos, éstos no guardan relación alguna en número ni en desarrollo, sino que son completamente irregulares en su número y disposición relativa en contra de lo que se observa en los Celentéreos.

Tampoco pueden incluirse francamente entre los Espongiarios, tal como se considera este tipo, entre otros caracteres, por la falta de espículas. Sin embargo, la facies general es de un Espongiario, y sus demás caracteres concuerdan, en general, con los generales al tipo, por lo cual, estimo que debe considerarse un grupo afine a las esponjas y como un apéndice del tipo al singular grupo de organismos fósiles denominados *Archoeocyatidæ*, que se iniciaron y desaparecieron totalmente durante el trascurso de la época Cámbrica.

Trabajos geológicos de prehistoria. Dentro de los estudios puramente geológicos, a los que sólo me refiero en esta Memoria, encajan alguna de las publicaciones de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas; tal es la importantísima monografía que el conde de la Vega del Sella, uno de nuestros más entusiastas y activos prehistoriadores, ha publicado respecto al resultado de sus excavaciones en la cueva-abrigo de Cueto de la Mina, en Posadas (Asturias). Esta Memoria, que es de las que labran una reputación sólida en la ciencia, es intere-

sante, no tan sólo por el detenido estudio tipológico y estratigráfico que hace su autor de las diversas épocas del Paleolítico superior, especialmente del Magdalenienense y Solutrense, niveles profusamente documentados, sino por las investigaciones realizadas respecto a las formas cuaternarias de mamíferos y, sobre todo, de moluscos marinos encontrados en el yacimiento, cuestión esta última descuidada por geólogos y prehistoriadores, y que el conde de la Vega del Sella demuestra, con deducciones respecto a climatología cuaternaria, la importancia que encierra su estudio.

Un tiempo del que no puedo disponer sin molestar en exceso vuestra atención, me obliga a suspender el análisis de otros trabajos realizados durante el año y medio transcurrido del anterior Congreso al presente, sobre todo, por los que, con deseos de saber investigar, acuden a los laboratorios de Geología y Prehistoria del Museo Nacional de Ciencias Naturales, probando con su labor que en ellos surge una nueva España, deseosa de laborar en la Ciencia con fe, constancia y entusiasmo.

III

EL PROBLEMA

Del altruismo del investigador científico.—Bien ciego será quien no vea las señales de un despertar de la Ciencia española y de un movimiento científico que se inicia en el país.

Es un hecho que, tan pronto hemos tenido algunos centros y laboratorios donde existiesen medios de trabajo y personal para dirigir la investigación, a ellos han acudido espontáneamente jóvenes llenos de fe y de entusiasmo, deseosos de adquirir cultura y de hacer ciencia laborando en la investigación.

Tomando como ejemplo el centro que mejor conozco, por realizar en él mis trabajos, el *Museo Nacional de Ciencias Naturales*, puedo decir que sus laboratorios están concurridos de la mañana a la noche por un conjunto de jóvenes entusiastas, que allí laboran y aprenden, y

prueban, con sus publicaciones y trabajos de investigación, que debemos desechar los pesimismos respecto a las condiciones de inferioridad de la raza para la labor científica, pues la intensidad en el trabajo, al encontrarse en un ambiente favorable, es tan grande como puede ser la de los pueblos del Centro y del Oeste de Europa, aventajándolos, quizás, en rapidez de concepción y en inteligencia despierta.

De este movimiento que se inicia, debemos cuidar celosamente y prestarle todo apoyo como a arbolito tierno, verde y pujante que ofrece la esperanza de abundantes frutos para la patria.

Porque la investigación de la Ciencia, por sí sola, no da dinero al que la emprende y al que a ella se entrega. Las verdades científicas exigen una serie de ensayos y fluctuaciones grandes, pues la Ciencia avanza tanteando el camino, emprendiendo sendas laterales, que hay que abandonar cuando se ve conducen al error, hay que remover obstáculos numerosos, y sólo mediante esfuerzos sucesivos de varios investigadores, y al cabo de mucho tiempo y después de un recorrido largo, es cuando una verdad o un principio científico quedan demostrados. A veces, en tal labor se consume toda una existencia consagrada al trabajo.

Rara vez acontece que inmediatamente al descubrimiento de la verdad siga la aplicación a un fin práctico de la vida, siendo lo general que transcurra un lapso de tiempo más o menos grande entre el descubrimiento del principio científico y su aplicación. Además, casi siempre sucede que es otro quien aplica los descubrimientos a un fin utilitario.

Esto es general en todas las ciencias, y no hay que insistir ni citar ejemplos, pues sólo el vulgo puede confundir al inventor de una aplicación práctica de un principio científico con el descubridor del principio.

Todos los grandes descubrimientos han tenido su época de preparación y madurez, y son la resultante de una largagestación en múltiples laboratorios y en la que intervinieron numerosos investigadores y, a veces, varias generaciones de sabios, apor-

tándose por diversos conductos conocimientos a la Ciencia. Los grandes descubrimientos resultan casi siempre de la convergencia de estos esfuerzos.

Jamás la investigación científica llegó a resultados positivos cuando se emprendió con el único fin de la utilidad. Los alquimistas de la Edad Media nunca llegaron a convertir el plomo en oro; la piedra filosofal ni fué ni podía ser descubierta con sus procedimientos empíricos; pero, en cambio, aun no queriendo hacer ciencia pura, pusieron inconscientemente los primeros jalones de la Química, que tan grandes vuelos adquirió en cuanto se despojó de la impureza de la codicia y no tuvo único móvil el utilitarismo.

Ahora que la Ciencia no persigue directamente el viejo problema de la piedra filosofal, no extrañaría que al caminar por el terreno firme de los principios científicos poco a poco establecidos, y como consecuencia de una de tantas resultantes de múltiples investigaciones ajenas a aquella finalidad, se realizase el ensueño medioeval de la transmutación de los metales, probablemente con resultados utilitarios, para quien primero lo consiga, bien diferentes de los que los ambiciosos alquimistas pretendían.

La Ciencia no revela sus secretos a quien la solicita sin ideales, sin altruismo y sin desinterés, exigiendo fe, constancia y tesón en la empresa.

Porque la investigación científica por sí misma, como decía de la poesía el sublime loco Don Quijote al Caballero del Verde Gabán, «es hecha ella de una alquimia de tal virtud, que quien la sabe tratar la volverá en oro purísimo de inestimable precio; no ha de ser vendible en ninguna manera, ni se ha de dejar tratar del ignorante vulgo, incapaz de conocer ni estimar los tesoros que en ella se encierran, de tal modo que quien con los requisitos que he dicho la tratare y la tuviere, será famoso y estimado su nombre en todas las naciones políticas del mundo».

El peligro.—Y como la investigación científica no constituye un medio de vida, es problema importante y de urgente solu-

ción favorecer y procurárselo a los jóvenes que emprenden con bríos su áspero camino. Porque hay el peligro de que el consolador movimiento que se inicia en España se paralice o se desvíe, y si la juventud estudiosa abandona desesperanzada los laboratorios de pura investigación científica, no saldrá España del precario estado en que hemos vivido, sin producir apenas Ciencia y convertidas la mayor parte de nuestras eminencias en eruditos de la labor ajena, que, al modo de los espejos, no hacían sino reflejar la luz que de fuera nos llegaba, sin producir ellos ninguna.

Al tratar de esta importante cuestión, no es que trate de resolver por completo un problema que preocupa en todas las naciones donde la producción científica es de gran intensidad, sino de acomodar a nuestra organización nacional lo que ya está resuelto en otras partes.

Se nutren nuestros incipientes laboratorios con estudiantes y jóvenes licenciados y doctores, aportando buen contingente los que regresan del extranjero, donde completaron su preparación científica.

En los países de gran producción científica, van juntas generalmente la misión docente y la labor investigadora, pues casi siempre el profesor es investigador, o el profesor llegó a este cargo por sus méritos como investigador. Bien sabido es cómo reclutan las Universidades alemanas, norteamericanas, inglesas, y en menor escala, las francesas, su profesorado, llamando a ellas a los investigadores de más renombre. Con tales procedimientos, estos países, que pagan como merecen a sus profesores, resuelven a la vez dos problemas del más grande interés: 1.º, tener profesores sabios; 2.º, subvenir indirectamente a las necesidades de un conjunto de hombres de laboratorio y especialistas, principales creadores del poderío y de la riqueza nacional.

Pero entre nosotros, los procedimientos de reclutar al profesorado universitario son muy distintos. El sistema de nuestras oposiciones, tal como se realizan, si no elimina a quien pasó su tiempo haciendo vida

de laboratorio y tratando de aportar a la Ciencia la labor de su esfuerzo personal, le pone en condiciones de inferioridad a quien cuidó, como medio fundamental y casi único de preparación, el estudio memorista de Manuales y Vademécums; porque, desgraciadamente, en nuestro país, en completo estado de desorganización, las oposiciones, mediante las cuales se ingresa en el profesorado, no son sino un último examen de la serie inacabable de los puramente memoristas que sufre el estudiante, oposiciones en donde no se pueden probar las condiciones pedagógicas del profesor, lo cual da por resultado gran parte de los males que lamentamos en nuestra segunda enseñanza; ni se tiene en cuenta, y se prescinde casi de la labor de investigación que ha ejecutado el aspirante, gravísimo cuando del profesorado universitario se trata, pues nuestras Universidades no se regenerarán mientras en ella no realice su profesorado intensa labor de investigación científica.

No pretendo que se otorguen las cátedras de nuestros centros docentes única y exclusivamente a los que más pruebas presenten de conocer una especialidad científica y saber investigar en ella, pruebas consistentes en sus publicaciones y trabajos realizados; ni tampoco opino que deba prescindirse de una prueba en que el aspirante demuestre conocimientos generales en la ciencia que ha de enseñar, pues la especialidad que cultive puede ser muy circunscrita.

Contra lo que voy, de lo que protesto, lo que rechazo, es que no se tenga casi en cuenta ni se conceda la importancia debida para elegir el profesorado de nuestras Universidades y centros docentes superiores a la labor científica que han realizado los aspirantes, pues de seguir así el régimen, para reclutar el profesorado, se corre el riesgo de que la juventud abandone los laboratorios de investigación científica, que no pueden ofrecerles un porvenir para subvenir a las necesidades de la vida, y se dediquen al estudio exclusivo de los Manuales y Compendios donde están condensados los conocimientos que se les exi-

gen, y una vez triunfantes en la prueba memorista, abandonen con tedio el libro y vegeten en su cátedra faltos de ideales y sembrando estulticia, o si siguen siendo aficionados a su labor, formen en la falange de los exclusivamente eruditos, conocedores de la labor ajena, pero incapaces de producir nada propio ni aportar la menor partícula al acervo científico de la patria y la humanidad.

Hay que ir resueltamente contra las pruebas de tipo y estilo antiguo chino que aquí usamos, mediante las cuales se escoge al profesorado casi a ciegas, elevando generalmente de un golpe a la superior categoría del profesorado a personas totalmente desconocidas en el mundo científico, que nada han producido para la Ciencia, con frecuencia tan jóvenes, que ni tiempo han tenido de cumplir su servicio militar, cuanto más de dar pruebas de haber realizado una importante labor científica; jóvenes, que unas veces son esperanzas que se logran, pero que en gran número dan, como único fruto, una gárrula pedantería.

Los remedios.—Un medio que coadyuvaría a que el progreso de las ciencias fuese más intenso en España, sería que, como en las naciones verdaderamente sabias y con espíritu pedagógico, el profesor universitario fuese el verdadero equivalente del profesor de las Universidades extranjeras, es decir, un cargo al que se llegase mediante una serie escalonada de otros cargos, tales como *privat-docent*, *profesor extraordinario*, a estilo alemán; o *assistant*, *chargé de cours*, *maître de conférences*, etc., a estilo francés, personal que, dentro de una cierta autonomía, labora en la misión docente y de investigación con el profesor, de quien son verdaderos colaboradores y auxiliares.

Aquí lo entendemos de otro modo: el profesor universitario carece de colaboradores, pues el mal llamado auxiliar es más bien un sustituto que, por lo general, no tiene otra misión que la de reemplazar al catedrático, y lo que es más absurdo, a varios catedráticos de muy diversas enseñanzas, en ausencias y enfermedades, como taxativamente se ordena.

De este régimen nuestro resulta que el catedrático, a quien se llama en la legislación *propietario de su cátedra* (en consecuencia lógica a nuestro individualismo celoso e intransigente), se considera dueño y único administrador de la enseñanza de pequeñas porciones de determinada ciencia, pues para aumentar el personal docente de nuestros centros no usamos de otro procedimiento que el empleado para la confección de las monteras por el sastre socarrón y malicioso de la insula Barataria, y que el buen gobernador Sancho Panza condenó.

Es, pues, de necesidad refundir en menor número las cátedras de algunas de nuestras Facultades y aumentar considerablemente el número de profesores agregados y colaboradores de cada cátedra; requiere lo primero un estudio previo muy detenido respecto a procedimiento, plan y tiempo; exige lo segundo, proceder con método y sin precipitaciones, pues no creo tengamos suficiente personal apto y preparado, ocasionándose un perjuicio mayor que el que se trata de remediar si llenásemos rápidamente nuestras Universidades con personal improvisado y sin garantías de éxito.

Con este cuerpo docente, se irían cubriendo los puestos de superior categoría, a los que se ascendería como consecuencia de la labor científica realizada, procedimiento que, cuando es usado con buen éxito en las Universidades de todo el mundo, no podemos suponer deje de ser aplicable para las nuestras.

De este modo, el personal docente de nuestras Universidades tendría un estímulo constante para el trabajo y la investigación, obteniéndose resultados también positivos si el personal de otros centros, mediante su labor científica, pudiera pasar a Universidades. Únicamente debería saltarse a los primeros puestos en aquellos casos en que la extraordinaria competencia, el alto relieve científico y el renombre universal adquirido justificasen la medida de crear una cátedra especial para el sabio que con su ciencia honraba a España, cátedra que desaparecería o se transforma-

ría, al desaparecer de ella la persona para quien fué creada.

Además de las Universidades, a las que no se deben escasear cuantos medios conduzcan a que su personal encuentre facilidades para elaborar con intensidad en la investigación científica, librándolas poco a poco de la tutela en extremo burocrática en que están anquilosadas, impidiendo su uniformidad todo movimiento e iniciativas, deben los Gobiernos prestar cuidadosa atención a mejorar aquellos centros donde se investigue y se haga ciencia, pues no debemos caer en la ridícula pretensión (que juzgo producto de un exclusivismo morboso) de querer limitar la función investigadora de la ciencia *a la que en su día* pueda realizarse en las Universidades, despojando de sus medios de trabajo a centros que funcionan con intensidad y que han pasado de la fase de halagüeñas esperanzas a ser fructíferas realidades.

El enemigo.—Tenemos la costumbre de achacar los males y defectos de la enseñanza, como los de todas las funciones y organismos del Estado, a los gobernantes, lo cual, en gran parte es injusto, porque la masa del país es la que elige los hombres que han de dirigir la nación, y la que permite y tolera las taifas políticas, a sabiendas que su gobernación ha de ser desgobernación.

Procedemos colectivamente los españoles en cuestión tan importante, como el hombre de voluntad floja y sin energía, del que se ha apoderado un vicio que sabe perjudica a su salud y arruina a su organismo, y sin energía suficiente para desecharlo, se pierde en vanas y estériles lamentaciones.

Hemos caído en tal estado de desorganización y abandono, que las funciones públicas están en virtud del artificio que cierta masa política se ha fabricado en poder de una minoría frecuentemente inferior en competencia, seriedad y patriotismo, al conjunto del país.

En virtud de este artificio, gran parte de nuestros políticos no llegan a las cumbres del Gobierno por sus conocimientos de los problemas nacionales y de sus re-

medios, ni tampoco son los verdaderos representantes del país y los mandatarios de la voluntad nacional.

No podemos pedir a hombres que de este modo han llegado a los altos puestos de la gobernación del Estado, con desconocimiento de los problemas que han de resolver, que den soluciones acertadas, porque confunden lo que es de índole administrativa con lo que es de índole técnica, y atienden a lo primero, creyendo que así resuelven el problema en totalidad; la resultante de su labor es, por lo común, una ficción.

Y, sin embargo, la masa del país, que reconoce los males, que los ve, que los palpa, les pide que gobiernen, y como no saben gobernar, legislan, lo cual es muy distinto, y la *Gaceta* se llena de proyectos de ley, decretos, reales órdenes y reglamentos hechos al azar, creando, por lo común, profusión de organismos aparatosos e inútiles, que no funcionan porque desconocen los que los fundaron la ley biológica de que la función crea al órgano.

Así se fabrican los planes complejos y arbitrarios de Instrucción pública, que no producen otro efecto que perturbar y complicar el desarrollo cultural del país, llenando nuestros centros docentes de personal improvisado, pues el autor de la disposición, por regla general, procedió con la intención exclusiva de buscar un éxito momentáneo, creyendo satisfacer los deseos de la opinión pública, a quien no satisface, en último término, pues la opinión pública lo que demanda son resultados, no procedimientos, y los primeros no se obtienen, pues las personas verdaderamente competentes y entendidas en la cuestión no fueron consultadas, pues les son desconocidas por laborar comúnmente alejadas del mundo político. En las Juntas consultivas, a las que, por otra parte, raras veces se consulta, abundan en extremo los incompetentes políticos del tipo de los descritos, estando los especialistas de verdadera competencia en minoría.

Afortunadamente, no todo el conjunto de nuestros políticos es del tipo descrito, sino que entre esta masa perjudicial, que

se extiende por todo el cuerpo de la nación como un cáncer difuso, existen algunos hombres serios, con verdadero patriotismo, que estudian y conocen determinados problemas que el país necesita resolver, y gracias a los cuales se contrapesa algo el influjo pernicioso del resto de la masa ignorante y descocada.

De estos hombres que sobresalen del conjunto nacional y que han llegado por su valía a los altos puestos de la política, puede esperarse una acertada gestión al resolver problemas que previamente estudiaron y conocen, como lo indican los libros y folletos de que son autores, producto de seria labor científica.

De estos hombres públicos (aquí mismo, en el Congreso, los tenemos) podemos esperar fundadamente que den soluciones acertadas, cuando legislen, respecto a los problemas en los que previamente investigaron y conocen en sus detalles; pero, ¿qué podemos esperar de los ignaros políticos que con tanta frecuencia dirigen desde las alturas del Gobierno los vitales asuntos de la Instrucción pública y, en general, de la nación?, ¿dónde están sus estudios, sus publicaciones, sus libros?

Gobernar y legislar.—Ante tal estado de cosas, ¿cuál debe ser nuestra actitud?, ¿qué hacer ante el continuo tejer y destejer de la legislación de Instrucción pública?, ¿cómo remediar sus males? Misión nuestra es formar opinión, estudiando los problemas y proponiendo los medios más convenientes para la resolución de los asuntos de la enseñanza y de la investigación científica, concretando claramente las medidas de gobierno, para mejorar la primera y acrecentar la segunda.

Nosotros, aunque no nos corresponde legislar, sí podemos gobernar, en el sentido de que también se gobierna realizando la acción íntima, poco lucida y nada aparatosa de guiar y dirigir, haciendo que la opinión demande las convenientes disposiciones legales, función que podemos y debemos realizar desde las aulas y laboratorios y en el seno de las sociedades científicas, y proponer en las Corporaciones y en los Congresos científicos nacionales;

pues debemos tener la seguridad que cuando los que nos dedicamos a la enseñanza y a la investigación científica pidamos con unanimidad, persistencia y energía una medida legislativa que favorezca una u otra función, y no exclusivamente mejoras de clase, que es principalmente lo que se suele pedir, debemos tener la seguridad, repito, que nuestros deseos serán satisfechos; porque si los que dirigen la política son conocedores de los problemas estarán identificados con nuestras aspiraciones, y si lo ignoran, se nos atenderá también, por el interés egoísta que todo político tiene de formar su pedestal, y por el miedo que le produce la opinión pública cuando ésta se manifiesta con energía. *Mientras contribuimos como ciudadanos amantes de su patria a que el país se deshaga de la maraña política que le ahoga, si acertamos a gobernar, obligaremos a legislar.*

SOBRE LA PREPARACIÓN DE LOS MAESTROS

por D. Lorenzo Luzuriaga,

Inspector de Primera enseñanza.

La preparación o formación de los maestros es hoy uno de los problemas capitales en la enseñanza de Europa y América. Y nuestro país no constituye en esto una excepción.

A medida que han ido aumentando las exigencias que se hacen a la escuela, la función del maestro se ha elevado y complicado cada vez más. No es ya aquélla el lugar donde se enseñan las tres materias tradicionales — las tres R como dicen los ingleses —; la escuela del leer, escribir y contar. No es tampoco la escuela el punto reservado para comunicar la enciclopedia abreviada de los conocimientos humanos. No es, finalmente, ni el centro de una abstracta y pasiva educación motivada con recursos puramente intelectuales y formales.

La escuela es hoy, ante todo y sobre todo, una comunidad educadora, activa, libre y eficiente; la sede de la múltiple y viva actividad de los niños. Es lo que los

americanos han representado con su concepción de la «educación por la acción» (*learning by doing*) frente a la idea de la «educación por la instrucción» de la pedagogía clásica, o lo que los alemanes han caracterizado con su nueva expresión de la «escuela del trabajo» (*Arbeitsschule*), en contra de la antigua «escuela del aprender o estudiar» (*Lernschule*).

No es posible, por tanto, imaginarse un cambio más radical en la misión del maestro. En tanto que los niños eran el simple receptáculo de una uniforme y rígida instrucción; en tanto que se hallaban sometidos a una autoritaria y caprichosa disciplina impuesta de un modo externo e inflexible, la labor del maestro era bien sencilla. Su quehacer se reducía a mantener el orden y a explicar o hacer aprender un libro o unos apuntes.

Pero el despertamiento y fomento en los niños de una actividad ordenada y fecunda, que supone aquella otra concepción de la escuela y de la educación; la creación y consolidación de una verdadera comunidad de trabajo; el cuidado y el cultivo de las diversas constituciones psíquicas de los alumnos, para permitir que cada uno siga su camino propio; finalmente, la conducción de la compleja sociedad escolar a un ideal común, que no arranque ni ahogue las peculiaridades de la individualidad, son funciones que necesitan en el maestro una competencia y un tacto nada comunes.

De aquí las crecientes exigencias en la preparación del magisterio. Para comunicar a los alumnos algunas rudimentarias nociones del programa escolar oficial y para mantener autoritariamente el orden en la clase, bastaba al maestro una ligera introducción o inmersión en las materias principales de aquel programa. Mas para la dirección de la conducta total de cada alumno y de la comunidad escolar se requiere algo más que esto.

Se necesita, ante todo, conocer a fondo las materias que se han de enseñar, pues precisamente ese elemental objeto de la enseñanza es lo más fundamental y complejo de las diversas disciplinas científicas; de aquí que muchos crean necesario

para el maestro incluso que realice alguna investigación original en una de ellas, que le dé idea del proceso científico de las demás.

Se requiere también conocer perfectamente la psicología infantil; estar familiarizado con el estudio experimental de los métodos de enseñanza; reflexionar sobre los principios y conceptos cardinales de la filosofía, para la unificación e ideación de la obra educativa; saber fisiología, higiene; poseer una gran destreza manual y un gran entrenamiento físico...

Naturalmente, todo esto supone una preparación intensa y larga. Una preparación tal como la que se requiere para el ejercicio de otras profesiones, como las de médico, abogado, etc., ni más complejas ni más delicadas que la del magisterio.

Y aquí surge el conflicto. De un lado, es necesario que el educador reciba una preparación larga y, por tanto, costosa. De otro, la remuneración que aquél recibe en el ejercicio de su cargo es todavía muy deficiente, por lo cual no se le puede exigir una formación demasiado penosa. Consiguientemente, ha sido necesario recurrir a diversas soluciones y expedientes, que varían en cada país, pero que pueden reunirse, por sus semejanzas, en grupos más o menos homogéneos.

La institución más general hoy para la formación de los maestros es la Escuela Normal. Dentro de ella se pueden considerar tres tipos, por lo que a Europa se refiere: la escuela alemana, la escuela francesa y la escuela inglesa. Las de los restantes países son más bien modificaciones de algunos de esos tipos, los cuales, a su vez, proceden en su forma actual de uno primitivo, que es el seminario o Escuela Normal surgido en Alemania en el siglo XVIII.

En su nacimiento y en determinados momentos de su desarrollo ulterior, la Escuela Normal ha estado animada por un espíritu amplio, que se ha mirado con prevención y que, frecuentemente, se ha intentado reprimir por las clases gobernantes. Éstas han llegado a imponer a la Escuela Normal, a la francesa y a la alemana, es-

pecialmente—no obstante aquel espíritu—una organización muy cerrada y rígida, no lejana, con frecuencia, de la que reina en los establecimientos eclesiásticos o militares. La Escuela Normal ha pretendido así, no sólo formar profesionales, técnicos de la enseñanza, maestros, sino también moldear los espíritus y dirigir las personalidades conforme a un determinado patrón, producto casi siempre de las fuerzas más retardatarias de la sociedad.

De aquí que casi todas ellas tengan hoy dos rasgos esenciales, a saber: 1.º, el de ser instituciones con internado, y 2.º, el de cultivarse en ellas a la vez la educación general y la profesional.

Contra estas características de la escuela normal histórica se va hoy, en la mayoría de los países en que existe, suprimiendo los internados y disociando aquellos dos géneros de educación.

Por lo que toca a lo primero, se ve esta tendencia, por ejemplo, en Inglaterra, con la creación de Escuelas Normales con externado y con el establecimiento de los cada vez más numerosos *hostels* o residencias para estudiantes, y en Alemania, con la no implantación de internados en los nuevos seminarios que se crean.

En cuanto al carácter de institución mixta para la preparación general y profesional, se han levantado en los últimos años numerosas críticas de la Escuela Normal, que han suscitado diversas reformas. Las razones que se invocan contra aquel carácter mixto son de dos clases. Unas se refieren a la brevedad que es necesario imponer a cada uno de los elementos que lo integran. No se puede cultivar bien simultáneamente la multitud de conocimientos indispensables para una cultura general, y las numerosas disposiciones y prácticas que exige la formación profesional. Por otra parte, con la unión de estos dos géneros de educación, los dos salen perjudicados, por la confusión a que da lugar su simultáneo cultivo.

Las otras razones que se presentan se refieren al testimonio de la realidad pedagógica actual, ya que la inmensa mayoría de las instituciones (escuelas especiales

Facultades, etc.) en que se prepara para el ejercicio de una profesión (médicos, abogados, ingenieros, farmacéuticos, etc.) atienden sólo a la formación profesional, pues presuponen una educación general adquirida en otros establecimientos.

En los últimos años se han ido, por ello, disociando poco a poco estos elementos formativos en las Escuelas Normales. Y se han aplicado, con tal objeto, diversas soluciones. Una de ellas, la más antigua, consiste en reservar los primeros años de la Escuela Normal a la educación general, y dedicar los últimos a la profesional. Tal es la solución de Francia y de parte de Alemania.

La solución más moderna, y a la vez la más eficaz, dedica sólo la Escuela Normal a la formación profesional y pedagógica, dejando la general para los Institutos de segunda enseñanza. Así se hace, generalmente, en Inglaterra y en parte de los Estados Unidos y de Suiza. Tal solución se acerca más también a lo que ocurre en la preparación de los abogados, médicos, etcétera.

No se ha detenido aquí, sin embargo, el movimiento encaminado a la elevación cultural y profesional del maestro. Se ha pensado que las Escuelas Normales, aun reformadas, eran principalmente instituciones de enseñanza secundaria, más semejantes a los Institutos, liceos, gimnasios, etc., que a los establecimientos superiores de enseñanza, y que, consiguientemente, los maestros quedaban en ellas alejados de las fuentes directas de donde nacen la cultura y la ciencia, que han de vivificar y animar su actividad. De aquí que los países donde menos precedentes había de educación normalista, al organizar la preparación de sus maestros, la hayan llevado a la Universidad, por ser ésta el centro y origen de la investigación científica. Así ha ocurrido en los Estados Unidos, en algunos cantones de Suiza y en Inglaterra, países en todos los cuales hay instituciones para la formación de los maestros, al lado o dentro de las Universidades. Estos estudios universitarios suponen, naturalmente, una educación anterior en

las escuelas secundarias, y una práctica simultánea y posterior en la escuela primaria.

Aun sin ir tan lejos, los mismos países que tienen mayor tradición de Escuelas Normales, y que, por tanto, podrían oponer mayor resistencia en este punto, no sólo no han cerrado o dificultado los estudios en las Universidades a los maestros, sino antes se los han facilitado. Así, en la mayoría de los Estados alemanes, Sajonia, Baviera, Württemberg, etc., y también en Italia, los maestros que salen de las Escuelas Normales pueden asistir a las Universidades para su perfeccionamiento y para poder aspirar a los puestos superiores de la enseñanza.

Prusia es, dentro de Alemania, una excepción en este punto. Pero por eso mismo es el país en que el problema del estudio en la Universidad se ha planteado más radicalmente y se ha perseguido con mayor insistencia, a partir de 1904, en que la Asociación de los maestros alemanes, en su Asamblea de Königsberg, incluyó esta aspiración en el programa de sus reivindicaciones. La oposición de la burocracia prusiana —profundamente reaccionaria— y la guerra últimamente, han impedido, sin duda, que el maestro prusiano pueda estudiar en las Universidades, como lo hacen los restantes maestros alemanes.

No hay que olvidar, sin embargo, que en los últimos años se ha establecido cierto contacto entre la Universidad y los maestros prusianos, mediante los «Cursos científicos de perfeccionamiento», establecidos en Berlín, Münster y Posen.

En cuanto a Francia, el movimiento revisionista de las Escuelas Normales no es tan intenso como en Alemania, pero también existe. En 1905, el diputado M. Masé, encargado del Informe sobre los presupuestos de Ministerio de Instrucción pública, solicitó que los maestros fueran preparados en los liceos, en vez de en las Escuelas Normales, sustituyendo éstas por aquéllos.

Tal proposición fué después apoyada por M. Aulard en el Parlamento y en la Prensa. En los trabajos de M. Aulard se

pedía que los maestros hicieran sus estudios en las Universidades. En ellas seguirían los cursos que escogieran libremente, mientras que en las Escuelas Normales—muy reducidas en número—recibirían una educación puramente pedagógica y profesional.

En 1913 — con motivo de una encuesta del *Manuel général de l'Instruction primaire*— se volvió sobre la idea de confiar a la enseñanza secundaria y universitaria la formación de los maestros y de suprimir los «cenáculos cerrados», los «seminarios laicos» como se llamaba a las Escuelas Normales.

Tales son, a grandes líneas, los precedentes de la cuestión. Como resumen de lo expuesto, puede decirse que en la preparación de los maestros existen hoy tres sistemas principales, a saber:

- 1.º Sistema de la Escuela Normal.
- 2.º Sistema de la Escuela Normal y de la Universidad.
- 3.º Sistema de la Universidad.

A su vez, dentro del sistema de la Escuela Normal, existen en Europa tres tipos principales:

- 1.º El *Lehrerseminar*, alemán.
- 2.º *Ecole Normale*, francesa, y
- 3.º El *Training College*, inglés.

En cuanto al sistema de la preparación en la Escuela Normal, y el perfeccionamiento en la Universidad, hay dos tipos principalmente:

- a) El de Sajonia.
- b) El de Italia.

Finalmente, por lo que se refiere al sistema de la preparación en la Universidad, existen hoy tres géneros, que son los de:

- 1.º Inglaterra.
- 2.º Suiza.
- 3.º Estados Unidos.

REVISTA DE REVISTAS

FRANCIA

Revue pédagogique.—Paris.

ENERO 1918

Emile Durkheim, por Félix Pécaut.— Los libros de Durkheim pusieron en primer plano su nombre entre los filósofos y los sociólogos; pero fué también un gran profesor, y, como, tanto en la Universidad de Burdeos, primero, como en la de París, después, enseñó la Pedagogía al mismo tiempo que la Sociología, su influjo se ejerció sobre los representantes de la enseñanza primaria al mismo tiempo que sobre los pertenecientes a los demás órdenes universitarios. No solamente ha tenido alumnos, sino discípulos; el secreto de su ascendiente no estaba sólo en su pasión intelectual ardiente, ni en su elocuencia imperiosa, ni en su dialéctica rápida y apretada, sino en que en estos tiempos de erudición y de crítica tuvo una doctrina y una fe. Fué un inventor filosófico y tuvo condiciones de apóstol. En sus rasgos esenciales es «el digno sucesor» que Comte buscó vanamente en su tiempo; pero un sucesor profundamente original. Su filosofía se desenvuelve a través de sus cuatro obras esenciales: *La Division du travail social*, *La Méthode en Sociologie*, *Le Suicide*, *Les Formes élémentaires de la vie religieuse*; pero no está contenida, hablando propiamente, en ninguno en particular, y del uno al otro adquiere cada vez más conciencia de sí misma. Si se busca el centro de esta filosofía, se descubre que es el mismo que el de toda la teología cristiana: la comprobación del hecho de que el hombre es *doble*, puesto que hay en él un principio que le obliga desde la infancia a contrariarse en lugar de abandonarse. Toda su vida íntima es una lucha contra sí mismo; su voluntad va contra sus deseos y acepta a veces los sufrimientos y aun el sacrificio de la vida por alcanzar sus fines propios. ¿Qué es lo que se opone en nosotros a nuestros impulsos? Siempre es una obligación sentida por nuestra con-

ciencia. En nuestra vida, no sólo moral, sino profesional, y en nuestra conducta cotidiana, están actuando continuamente *imperativos categóricos*, más o menos penosos, a veces, de observar. Para explicárselos basta considerar que el hombre es un individuo, pero que vive en sociedad. Las obligaciones surgen como un producto natural de la existencia en sociedad. Esta no es posible sino en tanto que se observan por los individuos las reglas necesarias para su conservación. La dualidad del hombre es, en definitiva, la coexistencia en él, y con frecuencia la oposición de un querer vivir individual, raíz de sus deseos y de una voluntad social común a todos los miembros del grupo, y que consiste en obligaciones sentidas y aceptadas. Así es como Durkheim explica cómo se forma una *conciencia colectiva* en las conciencias individuales y cómo las domina, no solamente por el temor, sino, sobre todo, por el respeto que les inspira, por el carácter *sagrado* que reviste. Es así el primero que haya considerado rigurosa y resueltamente una conciencia colectiva como una realidad natural que varía en función de ciertos factores. Quizás haya logrado así la Filosofía una adquisición definitiva. La tarea principal de la sociología, tal como la concibe Durkheim, es la de seguir, por el análisis y la comparación de los diversos grupos sociales, las variaciones de las conciencias colectivas y explicarlas. Así se llegarán a comprender científicamente las variaciones. Para comprender al hombre no es necesario salir de la naturaleza; basta con colocarle en el doble mecanismo, fisiológico y social, de que forma parte. Todos los libros de Durkheim, como los artículos publicados en el *Année Sociologique*, cualquiera que sea la dualidad de los temas, aportan una contribución a esta ciencia de las conciencias morales. La hipótesis emitida por Durkheim para explicar las religiones es nueva: las religiones son, pues, creadas, no por una personificación de los fenómenos materiales, sino por una proyección en el mundo, y, poco a poco, una personificación de la conciencia colectiva. Todo lo que ocurre, bueno o

malo, todo lo que afecta la vida humana, es considerado como recompensa o castigo de las reglas observadas o violadas. Los acontecimientos son sanciones; la naturaleza aparece como un orden moral. En cuanto a los ritos, no son expresiones de la fe, sino medios por los cuales la *experiencia moral* se crea y se sostiene. Las creencias religiosas tienen, pues, un fundamento real; son representaciones, no falsas, sino confusas y deformadas, de la conciencia colectiva. De ahí procede esa sustancia moral que ha nutrido a los hombres, y que Comte no podía explicar. Si se quiere ahora caracterizar esta filosofía, es preciso señalar la perfecta *objetividad* a que aspira. Pretende excluir toda subjetividad, no retener nada de las tendencias individuales del pensador. Así afirma su carácter de ciencia. La sociología, como tal ciencia, tiene por objeto, como las demás, formar la unidad de los espíritus; pero tiene la ventaja sobre las otras de formar la unidad de los espíritus sobre el objeto de la voluntad moral. Puede probar que el objeto de esta voluntad es la conservación de la civilización a que pertenecen. Pero las condiciones de la civilización no se realizan sino imponiendo a los individuos obligaciones que le contrarían. Así la Filosofía aparece en Durkheim como el antídoto de la anarquía. Y la educación es por eso, y en ciertos aspectos, inevitablemente coactiva y contrariante. Pero esta violencia es útil para la felicidad del individuo.

La educación profesional agrícola y menajera, por E. Bouchendhomane. — Francia se ha dado cuenta del espacio que le han ganado, tanto sus enemigos como sus amigos, en el terreno industrial y comercial; ahora gana conciencia de la energía y perseverancia que necesita desenvolver para volver a ocupar el puesto a que tiene derecho por sus riquezas naturales y por su posición privilegiada en el mundo. Así, aun antes de acabar el conflicto, se ha pensado en desenvolver la educación profesional de los adolescentes. Cuando las reformas proyectadas se realicen, raros serán los jefes de industria o de casas

de comercio, los contra maestres o empleados superiores que no hayan recibido en los Institutos técnicos o en las escuelas prácticas el saber profesional complemento de una fuerte cultura general, que hará posibles rápidos progresos. No habrá ciudad de alguna importancia, centro obrero de alguna actividad que no tenga, organizados, por las Municipalidades, los patronos, las Cámaras de Comercio o los Sindicatos, cursos profesionales obligatorios para uso de los jóvenes empleados u obreros. Tampoco podrán olvidarse los jóvenes de los medios rurales. Su educación profesional era más difícil de organizar. Esta educación de la masa rural hay que hacerla sobre el terreno, y las granjas están dispersadas, perdidas en medio de las explotaciones. Y, sin embargo, esta educación es indispensable, porque hoy la agricultura es una verdadera ciencia que tiene que luchar contra la concurrencia extranjera y que debe, como toda industria, procurar producir mucho gastando lo menos posible; está, pues, obligada a abandonar, como lo hace la industria, los procedimientos rutinarios y aprovechar los descubrimientos y los progresos que se han realizado en las ciencias. El proyecto que M. Pams presentó en 1912 ha sido adoptado por la Cámara de los Diputados. Informado en el Senado por M. Viger, actualmente está allí pendiente de discusión. Según este proyecto, la enseñanza agrícola que se organice será todavía insuficiente: sólo comprenderá 60.000 jóvenes, de un millón que se destina a la profesión de cultivadores. Quedarán, pues, todavía fuera de esta enseñanza 940.000, a consecuencia del alejamiento de las escuelas, de los escasos recursos de los padres y de la necesidad en que se ven éstos, a consecuencia de la carestía de la mano de obra, de utilizar a sus hijos desde que han alcanzado la edad de los trece años. Persistirá, pues, la necesidad de crear una enseñanza agrícola en cada Municipio. Hace ya mucho tiempo que se ha reconocido la necesidad de una enseñanza agrícola popular confiada a la escuela primaria. Ya en las leyes del 16 de Junio

de 1879 y del 28 de Marzo de 1882, han introducido en los programas de la enseñanza primaria nociones de las ciencias aplicadas a la agricultura. Una Comisión, formada por representantes de los dos Ministerios de Agricultura y de Instrucción pública, redactó la *Instrucción ministerial de 4 de Enero de 1897*, que es una excelente guía práctica. Desgraciadamente, el entusiasmo se enfrió un poco. Es preciso reaccionar enérgicamente y convencer a los maestros de las escuelas rurales que, después de la Lectura, el Francés y el Cálculo, no hay enseñanza que deba preocuparle más que el de las nociones elementales de las ciencias aplicadas a la agricultura. Además, es preciso convencerles de que, en las escuelas primarias, y con niños de menos de trece años, no se trata de una enseñanza profesional propiamente dicha, sino de una preparación para esta enseñanza. La ley Pams crea en favor de los 940.000 jóvenes que no pueden recibir la enseñanza agrícola en las escuelas del segundo grado, una enseñanza postescolar; pero estos cursos deberían crearse en casi todos los Municipios. La enseñanza agrícola postescolar deberá tener por base una enseñanza científica sustancial, que será el complemento de la que se proporcione en la escuela primaria. Ahora bien: ya ésta debe orientarse claramente hacia sus aplicaciones prácticas. Los cultivos demostrativos y las experiencias agrícolas hechas en pleno campo deberán completarse con paseos agrícolas y con algunas visitas a las explotaciones mejor conducidas, a las granjas bien organizadas y a las ferias, mercados y concursos agrícolas. Estas excursiones completarán las lecciones teóricas, permitiendo a los jóvenes darse cuenta, sobre el sitio, de la naturaleza de los principales terrenos de la localidad, reconocer las diferentes rocas, consagrarse un poco a la herborización; les permitirán, además, asistir a las operaciones del cultivo inteligentemente conducidas, ver utilizar los instrumentos agrícolas más perfeccionados, juzgar las ventajas de la motocultura y observar también cómo los cultivadores hábiles cui-

dan sus animales domésticos y mejoran sus ganados.

Cuestiones y discusiones: Los Inspectores primarios en las Escuelas Normales.—La parte central de este trabajo está destinada a mostrar las ventajas que ofrecería una organización pedagógica que diese funciones de inspector de escuelas primarias a los directores de las Normales. Sería el modo de que no se diese en éstas una formación abstracta al Magisterio de una región concreta y determinada. Para ello, el Director de la Escuela Normal debe tomar contacto con la realidad, darse cuenta, por sí mismo, del estado de las escuelas y de sus necesidades; no la escuela impersonal, sino la escuela para la cual prepara a los maestros. El director debe conocer el estado actual de las escuelas y recoger en las fuentes vivas de la inspección una amplia serie de hechos que darán a sus cursos y conferencias carácter, utilidad e interés. Piénsese también en el beneficio que obtendrían los jóvenes maestros salidos recientemente de la Escuela Normal de permanecer en contacto con su antiguo director, siempre consejero y guía, con el cual continuarán encontrándose en las reuniones corporativas.

Cartas del frente.

Crónica de la enseñanza primaria en Francia.

Necrología: M. Geannot.—Ha muerto recientemente este distinguido inspector primario, que tan excelentes servicios prestó en las comisiones de la enseñanza agrícola y de las bibliotecas.—D. BARNÉS.

INSTITUCION

CORPORACION DE ANTIGUOS ALUMNOS

Cuenta de ingresos y gastos, correspondiente al año 1917, leída y aprobada en la sesión del 1.º de Mayo de 1918.

Ingresos.

	Pesetas.
Saldo anterior (1).....	2.270,35
Devuelto por un Antiguo Alumno. .	175
Devuelto por otro ídem íd....	100
Recaudado durante el año.....	2.167
<i>Total.</i>	<u>4.712,35</u>

Gastos.

	Pesetas.
A Román Serrano, por cobranza...	89
Auxilio de 100 pesetas mensuales a la Institución.....	1.200
Prestado a un Antiguo Alumno.....	100
Idem a otro ídem.....	125
Idem a otro ídem.....	75
Donativo de 5 pesetas mensuales a la Sociedad «Fraternidad cívica».	60
Donativos para las colonias de vacaciones organizadas por la C. A....	1.000
Donativo para la suscripción iniciada por M. Sluys, a favor de los niños belgas.....	100
Gastos hechos con motivo del fallecimiento del Sr. Flórez.....	16,25
Importe de un ejemplar de la obra <i>Canciones Españolas</i> , de M. Gustav, Koeckert.....	19
Suscripción al <i>Boletín de la Federación Abolicionista</i> (10 francos)...	10
Talonarios para recibos.....	15
Gastos de correo.....	2,10
<i>Total.</i>	<u>2.811,35</u>
Saldo a favor de la Corporación...	<u>1.901</u>

El Tesorero, JOSÉ ONTAÑÓN Y VALIENTE.
V.º B.º: El Presidente, MARQUÉS DE PALOMARES.

(1) Véase el núm. 686 del BOLETÍN, correspondiente a Mayo de 1917.

IN MEMORIAM

D. FRANCISCO GINER DE LOS RÍOS

En conmemoración de la fecha (18 de Febrero) del tercer aniversario de la muerte del maestro de maestros, D. Francisco Giner de los Ríos, organizó la Asociación de Alumnos de las Normales de Albacete una velada necrológica, que resultó solemne y de verdadera comunión espiritual. A continuación resumimos los discursos pronunciados en dicho acto, al cual concurrió numeroso y distinguido público.

Lecturas.—Comenzó la velada con la lectura de la conmovedora y delicadísima poesía de Antonio Machado *A D. Francisco*, por la Directora de la Escuela Normal de Maestras, Srta. Amparo Irueste.

A continuación, el antiguo alumno de la Institución Libre de Enseñanza, D. Pedro Fernández, leyó el inspirado artículo de D. Juan Ramón Jiménez, titulado *El pobre señor ha muerto...*

Después hizo uso de la palabra el profesor de la Normal de Maestros D. Isidoro Reverte, que se expresó así:

«Sólo unas palabras de ofrenda y recuerdo, en las que trataré de mostrar un aspecto de la intensa vida de D. Francisco Giner de los Ríos, que fué gran maestro, porque fué bueno y sabio.

»*¿Murió D. Francisco?*—Con el sentimentalismo del poeta, hemos visto cómo se pregunta un discípulo si murió; él mismo contesta que se fué llevándose mucho, dejándose mucho también: «lleva quien deja y vive el que ha vivido». En esos intensos versos, dice Machado todo lo que decirse puede de D. Francisco.

«Sólo mueren los que han vivido», escribía Benavente entonces. Por desgracia, D. Francisco Giner de los Ríos, murió: murió, en efecto, llevándose mucho: *corazón, llama espiritual, influjo personal*. Mas quien mucho se lleva, mucho deja: el sabio y santo maestro nos dejó:

»*Ejemplo* de austeridad, de normas de

vida, de trabajo, de educación, de sinceridad, de personalidad, de preocupación por esas cosas pequeñas de la vida, que, a veces, son los mayores problemas.

»*Trasformada la educación* con sus doctrinas, con sus libros, con su Institución Libre de Enseñanza.

»*Nos enseñó a amar a la naturaleza*. El la amó, la veneró; en ella, decía, «está Dios». Con su amor nos dió ejemplo.

»Hace varios años, quien hubiese cogido, una mañana de día festivo, uno de los trenes que de la estación del Norte de Madrid salen para Segovia, habría visto descender en Cercedilla unas cuantas figuras, raras entonces por su indumentaria de alpinistas. Dirigidas por un viejecito delgado, pequeño y alegre, por D. Francisco, ascendieron a uno de los más altos picos. Debajo de los pinos, sobre la nieve, con una especie de unción religiosa, descubiertos, comieron sus viandas, cuyos restos y papeles que las envolvían quemaron con cuidado. Al caer la tarde descendieron al pueblo, en donde con alegría y nueva vida tomaron el tren que les volvió a Madrid. Aquel grupo fué aumentando, fueron integrándolo también mujeres y niños.

»Vayamos hoy, a la misma hora, a la estación del Norte de Madrid; ya no son diez ni veinte, son trescientos o quinientos los alpinistas que toman el tren, son miles los madrileños que, en los días de fiesta, salen al campo. Vayamos a Cercedilla: el modesto pueblo de la sierra se ha llenado de hoteles; en sus alturas cercanas, entre la nieve, junto a la pequeña casa de la Institución, se han edificado algunos edificios, entre ellos un magnífico «Club Alpino»... Allí van, y hasta duermen, gentes que aprendieron de D. Francisco el amor a la Naturaleza: aman a la *Sierra* como a algo vivo; sus picos tienen personalidad e historia: Pañalara es la trágica; la Maliciosa es la novia morena; la Pedriza, con sus raras formas de erosión, es la novia rubia... Fué D. Francisco el que enseñó a sentir sus emociones, a conocer sus bellezas, como Rousseau las de los Alpes. Por eso, uno de los albergues de la Pedriza del Manzanares, lleva su nombre. Por eso, allí, se co-

locó una lápida. Por eso la revista *Peñalara* le dedicaba todas las páginas de uno de sus números. Por eso sus discípulos discutían si enterrar su cuerpo «en los azules montes del ancho Guadarrama», o en la Institución con sus árboles y sus niños. Por eso nosotros, que también amamos a la Naturaleza, dedicamos a su santa memoria, santa, sí, santa, estas palabras, que no esperamos tengan gran mérito, pero que siempre tendrán el valor del recuerdo, de la emoción y del respeto.»

Habló a continuación otro profesor del mismo Centro, D. Juan Bautista Llorca, diciendo:

«*D. Francisco Giner de los Ríos, hombre sencillo y humilde.*—Recién terminada mi carrera de Maestro, hace ya diez y seis años, fuíme a Madrid a ampliar estudios y ensanchar los horizontes de mi vida. Mi antiguo profesor en el Instituto de Alicante, D. Hermenegildo Giner de los Ríos, me recomendó a su hermano D. Francisco y a sus amigos y compañeros de la Institución Libre de Enseñanza. Entonces tuve la dicha de conocer al sabio pedagogo, a cuya memoria dedicamos este acto; honróme con su amistad, y de su trato conservo imborrables recuerdos. Por ello he querido asociarme a este homenaje; pero sólo me ocuparé en un aspecto de la personalidad del Sr. Giner de los Ríos: de su *humildad* y su *sencillez*, virtudes altísimas en él.

»*Su vida íntima.*—D. Francisco era madrugador. Después de bañarse, él mismo arreglaba su habitación; aquella habitación (en la que le visité hallándose enfermo) tan blanca y limpia como la conciencia de su ocupante; aquella habitación, mezcla de celda de monje y de cuarto de casita campesina... Un hombre que pudo tener varios criados, daba ejemplo de evangélica humildad descendiendo a aquellos menesteres domésticos que no le desdoraban.

»Desayunábase frugalmente; y en seguida emprendía su cotidiano estudio o la escritura de sus libros, interrumpiendo esta labor para dedicarse a lo que en él consti-

tuía el sagrado ministerio de la palabra, la misión de enseñar.

»*El Maestro.*—Yo vi al Maestro dar lecciones a los alumnos de la Institución Libre de Enseñanza, y los muchachos escuchaban atentamente sus clarísimas explicaciones, tan amenas y tan educativas. No obstante ser catedrático de la más alta Universidad española, no desdeñaba el dar lecciones a los chiquillos, cosa que otros espíritus menos elevados que el suyo miran como bajo oficio. D. Francisco, como Jesús, amaba a los niños, y éstos también le amaban. En el jardín de la Institución jugaban los chicos con aquel grande hombre, como si fuese uno de sus compañeros; le llamaban abuelito, se colgaban de sus hombros, se abrazaban a sus piernas, le cogían cariñosamente las manos..., joviales y respetuosos.

»Dos veces asistí a sus clases en la Universidad. La primera vez, impresionóme sobremanera ver a todo un sabio fuera del sillón, ocupando una silla y rodeado de un grupo de jóvenes y viejos que le escuchaban con atención e interés, o que con él discutían serena y mesuradamente. En seguida noté el contraste entre el espectáculo que allí presenciaba y el que había presenciado en otras cátedras, cuyos profesores serios, estirados y solemnes, hablaban dogmáticamente y guardando enorme distancia (sobre todo en el orden espiritual) con sus discípulos.

»Humildemente confesaba D. Francisco que *educando él, se educaba*. Y educaba más fuera de la clase que dentro de ella, ofreciendo el alto ejemplo de su depurada y recta vida. Cuando se veía obligado a faltar a sus lecciones universitarias, reunía luego a sus alumnos, en cualquier parte, con objeto de no dejar incompleto el trabajo docente. Y decía, ingenuo, a sus alumnos: «Es por egoísmo, por lo que hago esto; no sé si ustedes habrán aprendido algo a fin de curso, ¡pero yo saco tanto!» Además, solía recordarles la frase de su catedrático en Barcelona, el Sr. Lloréns: «¡Y hay quien se queja de que por su cátedra el Estado le paga poco; cuando yo habría dado toda mi fortuna por desempeñarla!»

»*D. Francisco, en el trato social.*—Era el Sr. Giner de los Ríos afable, atento, cordial, con todo el mundo, sin distinción de clases sociales. Jamás cayó en el pecado del engrimiento por su saber, ni se envaneció de orgullo por su fama. Mostrábase asequible a las gentes que le visitaban, o le encontraban en la calle, fueran pobres obreros o elevados próceres. En el campo, por el cual sabéis que sentía amor sin límites, conversaba frecuentemente con los labriegos, como si fuesen antiguas camaradas suyos...

»*Santidad.*—Fué D. Francisco un hombre que pudo haber ocupado brillantes posiciones en política y en la vida mundana. ¡Cuántos con menos talento, honradez y medios económicos brillan y deslumbran en nuestra desdichada sociedad! Pero era humilde, era sencillo, limpio de corazón, y huyó de las engañosas pompas y vanidades que seducen a las gentes...

»Ganó mucho dinero con su trabajo perseverante; pero, siguiendo los dictados de su conciencia, nada atesoró; lo gastó todo en obras de cultura y de caridad bien entendida.

»Era tolerante con todas las opiniones y creencias, y no fué sectario.

»Su figura venerable, que parecía arrancada a un cuadro de Ribera, despertaba profunda simpatía.

»Por todo ello, D. Francisco Giner no tuvo enemigos. Infinidad de personas que militaban en opuestos campos políticos, filosóficos y religiosos, se honraban con su amistad, venerábanle y a él acudían en busca de consejos confortantes o salvadores. ¡Hasta la Superiora de un convento que se alza pared por medio de la Institución enviaba todos los días a preguntar por el estado del viejecito bueno, en su postrera enfermedad!

»Fué sencillo y humilde, un verdadero santo. Sigamos su ejemplo...»

Otro profesor, D. Félix Alonso Rodríguez, pronunció las siguientes palabras:

«Señoras y señores: No se me oculta que en esta velada, mi cooperación, tan insignificante como mi modesta persona, no

hacía falta alguna. Pero no supe sustraerme de las excitaciones de mis dignos compañeros, y especialmente del Sr. Lozano, y aquí me tenéis, aunque mis palabras sólo sirvan para hacer desmerecer la hermosa fiesta que esta simpática Asociación de alumnos de ambas Normales lleva a cabo, para honrar la memoria del sabio pedagogo que en vida se llamó D. Francisco Giner de los Ríos. A su memoria estamos dedicando: vosotros todos, vuestra elevada atención; nosotros, unos cuantos, la labor entusiasta que nace y brota del fondo de nuestros corazones, del seno de nuestras almas españolas.

»La labor de la educación, ejercitada como preferente trabajo durante toda su vida, hizo a Giner de los Ríos profundizar sus conocimientos en diversas ramas del saber humano y, a la vez que daba con sus discípulos pruebas fehacientes de su sabiduría apostólica, lanzaba a la publicidad —en contra de su deseo— unos pocos libros que hicieron que su nombre no se redujera a los límites marcados por la frontera de nuestra Patria.

»Con dominio del castellano, que cultivó amorosamente en las obras de nuestros clásicos, y con extensos conocimientos de la lengua latina, tuvo amplia base que le permitió poseer varios idiomas para robustecer su erudición, contribuyendo grandemente a aumentar la cultura y elevar el nivel científico nacional, debido principalmente a esa hermosa Institución Libre de Enseñanza, de la que Giner fué, no sólo el fundador, sino el alma, viviendo exclusivamente para la educación y dándose por entero a aquellos trabajos.

»Y si Giner de los Ríos supo realizar esa inmensa obra llamada Institución Libre, ¿qué más flores deseará sobre su tumba que el fruto de sus sanos consejos fundados en la ciencia, en la lucha de la vida, y sobre todo en la bondad de su corazón? ¿Quién sabe, ni puede saber, hasta dónde habrán llegado o hasta dónde llegarán los beneficios de un entendimiento que se cultivó en el estudio y en la moral de unas prácticas santas?...

»Aun estamos, y acaso estén mil genera-

ciones más sintiendo los geniales efluvios de los cantos de Homero, de las poesías de Virgilio, de los principios de Sócrates y de las leyes de Moisés, en aquella renovadora labor educativa. Y esos elementos de la cultura que todos los maestros recogen con esmero, son luego origen de otras inspiraciones de diversas tendencias y escuelas de varios cuerpos de doctrina o de derecho.

»¿Cómo es posible, pues, que precisemos la influencia ni la finalidad últimas que en la vida intelectual les están encomendadas a cualquiera de las obras del espíritu humano?

»Si todo ser deja un rastro de su existencia, el que se consagra con amor a lo esencial y metafísico, se integra y engrandece mucho más allá de su pobre vida física, que sólo sirve para retenerle en este mundo el breve tiempo que exige la cimentación de una obra destinada al porvenir...

»Formado Giner de los Ríos, como todos, de materia vulnerable por mil peligros, una sola dolencia bastó para destruir su terrena vitalidad. Mas el selecto y abundante fruto de sus meditaciones y estudios vivirá mucho, producirá grandes bienes, y éstos acaso lleguen como nuestras cariñosas memorias y nuestros piadosos rezos a serenar las aflicciones que aun quedan en el alma de cuantos le conocieron y le amaron...

»Ya que hemos llorado cuando se apagó su inteligencia y cuando su cuerpo bajó a la tierra, consolémonos al ver que la obra imperecedera de D. Francisco Giner de los Ríos, cual es la Institución Libre de Enseñanza, sobrevive a lo deleznable de la materia terrena, mientras podemos decir emocionados:

»¡Giner no ha muerto, pues su obra le hace inmortal!...»

Por último, el Director de la Escuela, D. José María Lozano, dijo:

«En el ánimo de todos vive la idea de que esta noche verificamos un acto sentimental. Cubre los corazones una veladura de tristeza. Y ella ha de hacer, mejor, que en las palabras alienten sinceridades y justi-

cias. Se ha comenzado por unas ofrendas poéticas al maestro Giner de los Ríos. En él no exaltaremos sólo a este hombre que ha dado gloria a la Patria, sino al formador de juventudes en la verdad y en la buena conducta. No nos importa un país culto, tanto como una tierra de gentes emancipadas.

»D. Francisco amó a la mocedad, por el bien y la ciencia; amó a la Humanidad, por España. Sólo hay dos maneras de concebir el problema nuestro: una por la evolución perseverante y lenta; otra, por la transformación radical de los más recios valores. Aquélla la representaba el alto D. Francisco Giner; ésta, el hondo D. Joaquín Costa. Se trata, pues, de una idealidad común, que aparece disyuntiva en cuanto al procedimiento. Costa pulsaba a España y la veía casi exánime. Giner hablaba a los jóvenes y los contemplaba con ojos generosos de promesa. Han muerto ya los dos: el uno, augusto como su Guadarrama; el otro, gigante como su Moncayo...

»No sé quién de estos pensadores acertaría en su posición ideológica: las posiciones extremas tienen siempre algo de acierto y de error. Caminar evolucionando nos dejaría en la misma desproporción con el resto del mundo, porque vamos aún muy detrás. Romper formas radicalmente es fácil, pero no llenar espiritualidades. Una solución armónica quizá fuese preferible.

»Toda su vida la dedicó D. Francisco a formar la España futura; en el amor, en la familia. Los amores del Sr. Giner fueron los niños; su familia, la del Sr. Cossío, su discípulo, también bueno y también sabio. D. Francisco amó, además, la música y el campo, que ennoblecen y tonifican las almas. Escribió poco, porque escribir es *informar*, y él prefería *formar* en la fortaleza perseverante. Dió el ejemplo y la unción, yendo en ellos toda su existencia misericordiosa.

»Entre el camino *informador* que inspira la pedagogía alemana, y el camino *formador* de la pedagogía inglesa, D. Francisco prefirió el último; queriendo siempre solear los espíritus infantiles con rocío de

luces y de calor. Humildad, salud y sencillez: lo español es siempre lo contrario a estas virtudes. Nos preocupa, no lo que hacemos, sino lo que aparentamos. Esto es, tal vez, la clave de nuestras desdichas atormentadoras...

»La Institución Libre había nacido al calor de un despojo oficial. Aquel acto de barbarie política beneficiaba a España. Y la Institución comenzó y siguió su obra, laborando cerca de la mocedad, de los niños. Allí se acogió tolerantemente a todos; allí convivían gentes de distintas clases y convicciones. Respetemos las conciencias; lo interesante es que haya conciencias... Quiero vivir—decía el Maestro—en lo alto de la vida; allí se juntarán conmigo quienes tengan ideales...

»Ya era hora de que ungiésemos nuestra conducta en una religión pedagógica. Es hora de decir: no nos importa qué son los demás, sino cómo se conducen. Nos ha unido aquí la devoción a un cerebro altísimo y una voluntad renovadora. Este acto es asimismo una feliz conjunción de las buenas voluntades. Amemos a la mocedad y vivamos para el porvenir. Que nuestros pasos sean como los suyos, de sencillez, de verdad y de bienaventuranza. Seamos tolerantes, como virtud la más humana y la más vigorosa. Tengamos siempre idealismos, que ellos por sí solos serán capaces de obrar todas nuestras purificaciones. ¡Mirada la vida del Maestro en una proyección de esperanzas españolas, al bendecir su nombre inmortal, estemos seguros de que bendecimos religiosamente a SAN FRANCISCO GINER DE LOS RÍOS!...»

(Del Boletín *Gente Moza*.—Albacete, Febrero 1918.)

LIBROS RECIBIDOS

Instituto de Reformas Sociales.—*Estadística de los accidentes del trabajo ocurridos en el año 1915*.—Madrid, Minuesa de los Ríos, 1917.—Don. del Instituto.

Idem.—*Estadísticas de Asociaciones. Censo electoral de Asociaciones profesio-*

nales y Relación de las Instituciones no profesionales de ahorro, cooperación y previsión en 30 de Junio de 1916.—Madrid, Minuesa de los Ríos, 1917. Donativo de ídem.

Ateneo Científico, Literario y Artístico de Jerez de la Frontera.—*Alrededor del pantano. Curso de conferencias del año 1916*.—Jerez, «El Guadalete», 1917.—Donativo del Ateneo.

Comas Camps (D.^a Margarita).—*Memoria correspondiente al curso de 1916-1917, de la Escuela Normal de Maestras de Santander*.—Santander, Vda. de F. Fons, 1917.—Don. de la Escuela.

Leopardi (Giacomo).—*Parini o De la Gloria*.—San José de Costa Rica, Imprenta Alsina, 1917.—Don. de D. J. García Monje.

Congreso Pedagógico Nacional de Córdoba.—*Conclusiones aprobadas. Crónica de los trabajos*.—Buenos Aires, 1917. Donativo de la Comisión organizadora.

Valle Iberlucea (E. del).—*La cuestión Internacional y el Partido Socialista*.—Buenos Aires, Martín García, 1917.—Donativo del autor.

Gómez Ruiz (A.).—*Tratado de trigonometría. (Memorias de la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales)*.—Madrid, Fortanet, 1917.—Donativo de la Academia.

Aranar e Izaguirre (D. Ricardo).—*Discurso de recepción en la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales*.—Madrid, Fortanet, 1917.—Don. de ídem.

Jiménez Rueda (D. Cecilio).—*Discurso de recepción en la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales*.—Madrid, Fortanet, 1918.—Don. de la Academia.

Institut d'Estudis Catalans.—*Archiv de l'Institut de Ciències. Any IV-No. 7, 8 y 9*.—Barcelona, Palau de la Diputació.—Donativo del Institut.

Nonidez (José F.).—*Pseudoscorpiones de España*.—Madrid, 1917.—Don. de la Junta para Ampliación de Estudios.