

BOLETIN DE LA INSTITUCION 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: Calle de Francisco Giner, 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: 10 pesetas en la Península y 20 pesetas en el Extranjero.—Número suelto, 1 peseta.—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.

AÑO LVII.

MADRID, 31 DE OCTUBRE DE 1933

NUM. 882.

SUMARIO

PEDAGOGÍA

Los problemas de la escuela, por D.^a María Sánchez-Arbós, pág. 289.—La ciencia de la educación: Su naturaleza y sus fuentes (continuación), por Ou-Tsuin-Chen, pág. 291.

ENCICLOPEDIA

La Religión y las religiones, por D. Gumerindo de Azcárate, pág. 296.—Priestley y su obra científica, por C. Matignon, pág. 308.—La ilegitimidad, factor de letalidad infantil (conclusión), por el Dr. Antonio J. Bastidas, página 318.

INSTITUCIÓN

Libros recibidos, pág. 320.

PEDAGOGÍA

LOS PROBLEMAS DE LA ESCUELA (1)

por D.^a María Sánchez-Arbós,

Directora del Grupo Escolar "Francisco Giner",
de Madrid.

VI.—LA VALORACIÓN PERSONAL DEL NIÑO.

Aunque sobre este punto ya tenía mis apuntes tomados, una discreta objeción del Presidente de las últimas oposiciones que el deseo de hablar de este problema tan discutido por los maestros y tan poco amado he hecho, ha traído de nuevo a mi mente por la mayoría de ellos. Poco amado quizá por no ensayado. El maestro teme, las más de las veces, perder su autoridad, y cree firmemente que dispone de ésta cuando trata al niño desde su plano superior y con una

serie de medidas tomadas de antemano que puede aplicar desde el primer momento; y, en efecto, parece que dan resultado; pero aparente, corto y, al final, negativo en la educación.

La concepción de la Escuela actual por la cual el maestro espera a que el niño llegue y a formular ante su presencia la serie de principios que han de aplicarse para conformar la educación de ese niño, no conforme al ideal que el maestro ha concebido, sino conforme a las necesidades espirituales y materiales que el niño ofrece, ¿será una moda pasajera y actual o podrá prevalecer como algo fundamentado y perfectamente lógico? Esta es la objeción, que mencionada al principio de estas líneas por el señor Sáinz, quedó contestada por mí, no con la extensión que hubiera querido y que no he mencionado antes por una delicadeza fácil de comprender.

Cuando estamos convencidos de nuestras ideas, son éstas tan nuestras, que ni siquiera necesitamos argumentos para convencer a los demás. La visión clara y terminante de las cosas convencen por su propia existencia; así, que sin mencionar los estudios de psicología infantil, que ya son comunes a todos, el trato constante con los niños nos lleva a comprenderlos y a aproximarnos a ellos. Es el caso del abuelo que sabe perdonar y comprender al nieto mejor que el padre, que es su propio cariño. Por eso, creo yo que el maestro viejo, por conocer y tolerar bien a los niños, y el maestro joven, porque vuelca en su obra el novel entusiasmo y no escatima sacrificio, todos ven

(1) Véase el número 880 del BOLETÍN.

ya como natural y humana la segunda posición; es decir, la del maestro que acoge al niño y no la del maestro que lo somete. Si no tuviéramos a mano una infinidad de razones, que no es ahora caso de mencionarlas, valdría la pena el estar de moda esta posición, porque la moda, en todos los órdenes de la vida, no es algo caprichoso y loco; es algo que responde a la necesidad del momento, que está de acuerdo con las necesidades actuales de la vida y que completa y simplifica necesidades del momento. Por esto, la moda en el vestir, la que más variedades ofrece, no está nunca exenta de su parte práctica.

Pero la idea de recibir al niño tal como viene a la Escuela no es una moda, ni mucho menos. Responde a una necesidad psicológica que se viene sintiendo hace dos siglos, pero que por costosa y por interesante, viene paso a paso, y, además, por ser formulada por la concepción educativa de muchos países, ha ido sufriendo sus altos y bajos y ha estado más en la esfera de lo teórico que en el mundo de lo párrtico. Ocorre en cuestiones de educación que la mayoría de las obras que se escriben son primorosas en el libro, pero no fácilmente llevables a la práctica. En cambio, las obras realizadas ante los niños no se suelen escribir en una agradable teoría, y los maestros hallamos faltas de práctica las primeras y pobres de teorías las últimas. Hace falta que cada uno de los maestros que trabajamos con los niños día tras día y que observamos multitud de problemas hora tras hora, los llevemos a la consideración de los demás, y que podamos leer con toda la frecuencia posible, las mismas dudas, idénticas vacilaciones, iguales dificultades, todas con soluciones distintas que ofrecieran un variado y constante ensayo. Si sucediera así, no nos parecería que el valorar la personalidad del niño es cosa nueva, ni que se siente desde ayer. Lo que sucede es que las necesidades de la vida salen a la superficie, no sólo cuando existen, sino cuando encuentran un ambiente propicio a que se muestren; y la idea de considerar al niño en lo que es, y no en lo que el maestro quiere que sea, halla en la actualidad ambiente propi-

cio para imponerse. Y como después de todo, los siglos que hemos vivido sometiendo al niño al ideal de la Escuela no parece que ha dado frutos muy excelentes, me- nester será que nos decidamos a cambiar totalmente la concepción de los valores para intentar con todo fervor un resultado más positivo.

Con frecuencia he oído discutir a buenos maestros viejos en estas cuestiones, llegando a la conclusión de que la clase se convertiría en una anarquía, si a cada niño se le ha de atender de un modo diferente, y de que no es posible dejar obrar a los niños por sí, cuando aun no tienen el discernimiento suficiente para saber comprender lo que hacen.

Estos maestros, que todavía no han ensayado la nueva concepción educativa, no pueden acostumbrarse a bajar hasta el niño, porque no ha estado su ideal en hacerlo así. El maestro que espera al niño para tomarlo como viene, tiene su clase como envuelta en un ambiente especial, imperceptible para el niño, en el cual este niño, sin perder su personalidad, va asociándose a los demás en la labor común, en lo que de exterior tiene la labor, pero dentro de la cual cada niño se despliega merced a sus propias necesidades. La anarquía pensada no tiene, pues, ningún valor, y el papel del maestro no es el de transformar, sino el de orientar. En la transformación de un niño van dos males: o el niño se transforma a la fuerza, en cuyo caso la transformación desaparece en cuanto cesa la fuerza, y entonces hemos perdido el tiempo, o la transformación se hace violentando al niño, en cuyo caso es más perjudicial todavía. En la orientación cabe menos error y menos responsabilidad. El maestro orienta únicamente al niño. Si la orientación es acertada y el niño la sigue, el maestro ha hecho su felicidad. Si la orientación no ha sido tan acertada que el niño no la quiso, el maestro en nada ha perjudicado al niño, porque el niño seguirá con su propio valer.

La otra objeción, la de que el niño no tiene discernimiento para obrar, casi no merece rebatirse. El niño tiene el discernimiento que le corresponde tener, no tiene el

discernimiento de un hombre a los 7 años que entra en la escuela, ni tampoco lo puede tener a los 14, que es cuando sale; pero el niño tiene conciencia de lo que hace bastante antes de los siete años; no es éste el caso de anotar apreciaciones psicológicas. La conciencia de un niño de 7 años tiene la estrechez que corresponde a su edad. Poco a poco va agrandándose, pero saldrá de la escuela todavía estrecha; porque ha de pasar por un período de juventud exaltado y bullicioso, que no es más que falta de ensanchamiento de esta conciencia, que sólo se amplía con la edad, con la experiencia de la vida, hasta llegar a un período de la vida tranquilo y apacible que parece el final de desarrollo de este yo interior.

Por esto, no podemos pretender los maestros que los niños aprendan a obrar con discernimiento en la edad escolar, ni de grado ni por fuerza (por ésta, mucho menos). Lo que debe pretender únicamente el maestro es que el niño aprenda a obrar con arreglo a su conciencia en el grado que le corresponda, aunque al maestro le parezca incomprendible lo que el niño hace, tan incomprendible como le parece al niño el mandato del mayor. Si consiguiéramos que todo niño fuese desarrollando su conciencia con arreglo a su edad, habríamos conseguido mucho más que si nos empeñamos en que obre con discernimiento un alma que no ha llegado siquiera a comprender lo que le conviene hacer. Dejar obrar al niño, dejarle marchar por un camino que está dispuesto a seguir, ha de traer resultados mucho más favorables que obligarle a seguir una ruta que ni comprende ni gusta de ella, perdiendo los años de escuela en una marcha forzada que sigue mecánicamente, para abandonarla en cuanto puede librarse de ella, para comenzar tardíamente el camino que fué su primera inclinación, con todos los años de retraso que dejó en la Escuela y que no recuperará jamás.

Estas razones, que vemos muy claras cuanto más adquirimos conciencia de nuestro valer, aparte de los estudios filosóficos y psicológicos hechos por personas de reconocido valor intelectual y moral, juntamente con la lucha sostenida desde cerca de dos

siglos por valorar la conciencia de todos, son razones suficientes para no considerar la llamada nueva concepción educativa como una moda pasajera, sino como una necesidad sentida y afortunadamente ya conquistada. Ahora sólo falta que el maestro la sienta, la acepte y se encariñe con ella. Es un paso de avance en la obra de respeto y amor al niño, que debe ser sagrado relicario de todo maestro.

LA CIENCIA DE LA EDUCACIÓN SU NATURALEZA Y SUS FUENTES (*)

por Ou-Tsuin-Chen.

(Continuación.)

EL IDEAL DEMOCRÁTICO DE LA EDUCACIÓN

I.—EL CRITERIO DE LA SOCIEDAD.

En los capítulos precedentes habíamos expuesto la concepción de la educación en Dewey como un proceso de renovación y de reconstrucción de las significaciones de la experiencia. Hemos reconocido un proceso de transmisión, ya accidental en la vida en común de los adultos y de los niños, ya organizado deliberadamente con propósito de asegurar la continuidad social. Y este proceso, como lo habíamos visto, implica a la vez el contralor y el crecimiento del individuo adolescente y del grupo en que vive. Pero esta consideración era formal, en lo de no tomar en cuenta la calidad del grupo social interesado, la especie de sociedad que perseguía su propia realización por la educación. Hay sociedad y sociedad, y cada una de ellas se sirve más o menos de la educación como un medio de conservar su propia existencia. Así, la educación es función de la calidad de vida llevada por cada grupo particular. Dicho de otro modo, el ideal de la educación es función ideal de la sociedad. ¿Cuál es el ideal de la sociedad que servirá a Dewey de ideal de la educación? Es la cuestión que nos ocupará en este capítulo.

(*) Véase el número anterior del BOLETÍN.

Dewey, que tiene horror al método *a priori*, no busca, imagínase arbitrariamente una sociedad ideal. Quiere, por el contrario, fundar su concepción de la sociedad ideal sobre las sociedades que existen actualmente, para que el ideal así determinado sea realizable. Pero no quiere adoptar simplemente todos los elementos de las sociedades actualmente existentes. "El problema, dice, es de extraer los elementos deseables de las formas de la vida en comunidad que existen actualmente y de emplearlos a fin de hacer la crítica de los factores indeseables y sugerir las mejoras." (1). ¿Cuáles son esos elementos deseables? Dewey encuentra dos: "Actualmente, en no importa qué grupo social, aun en una pandilla de bandidos, encontramos algún interés perseguido en común y una cierta cantidad de interacción y de comercio cooperativo con otros grupos." (2). De estos dos rasgos, Dewey deriva el criterio de la sociedad ideal: el número y la variedad de intereses comunes, y el grado de intensidad del comercio con otros grupos. Si este criterio lo aplicamos, por ejemplo, a una banda de criminales, veremos que las relaciones que ligan a sabiendas a los miembros de la banda son poco numerosas y reductibles casi a un solo interés común, que es el botín, y, de otra parte, que sus relaciones con otros grupos, en lo que concierne al cambio de valores vitales, tienden a aislar al grupo. Es necesario deducir que esta especie de sociedad no es ideal y que la educación que ella da será parcial y adulterada. Al contrario, si tomamos la vida de familia, encontraremos intereses materiales, intelectuales y estéticos, en los que todo el mundo participa, y observaremos que el progreso de un miembro es preciso para la experiencia de otros miembros, y, de otra parte, que la familia no es un todo aislado, sino que mantiene relaciones íntimas con las escuelas, con todos los agentes de la cultura, tanto como con los otros grupos similares. En resumen, los intereses cons-

cientemente comunicados y compartidos por todos los miembros son numerosos, y los puntos de contacto con las otras formas de asociación son variados. Así, la familia es una forma de sociedad más elevada que la banda de criminales, y la educación que en ella es practicada diferirá por la calidad.

Apliquemos ahora el primer criterio a un Estado gobernado despóticamente. No es verdad que en esta organización política no exista ningún interés común entre gobernantes y gobernados. Las autoridades gobernantes, para asegurar la ejecución de ciertos actos por sus súbditos, están obligadas a hacer un llamamiento a las actividades innatas de estos últimos, y deben poner en juego sus facultades. Sólo que los intereses y las tendencias naturales a los cuales los gobernantes hacen un llamamiento son siempre exteriores a los actos a ejecutar; por ejemplo, el miedo a la punición o el deseo de una recompensa. Los gobernados ignoran el objeto y la significación de los actos que deben ejecutar. El número de intereses comunes es limitado: el comercio entre los miembros del grupo social no se halla muy desarrollado. El estímulo es unilateral. Para tener un gran número de valores en común, todos los miembros del grupo deben tener igual ocasión de cambiar los valores entre ellos. Debe haber una gran diversidad de empresas y de experiencias compartidas. Desde que el libre cambio de modos variados de la experiencia se detiene, la experiencia de cada cual carece de significación. La clase de los dominadores no gana más que la de los oprimidos. Los males que la clase superior sufre, si bien menos materiales y menos perceptibles, son, no obstante, igualmente reales. "Su cultura tiende a tornarse estéril, a encerrarse en sí misma; su arte se vuelve ostentoso y artificial; su riqueza se torna lujuriosa; su conocimiento se hace ultraespecializado; y sus maneras se tornan fastuosas (3).

Porque la falta de relaciones libres e iguales ocasionadas por la variedad de intereses compartidos es un obstáculo al es-

(1) *Democracy and Education*, p. 96.

(2) *Democracy and Education*, p. 96.

(3) *Democracy and Education*, p. 98.

ímulo intelectual. Cuanto más la actividad se circunscribe a límites más estrechos, más tiende a volverse rutinaria en la clase desamparada; caprichosa y sin objeto en la clase privilegiada. Los males que castigan a la primera son, sin duda, más resaltantes. Platón ya definió al esclavo como una persona que acepta de otra los fines que controlan su conducta. Aun hoy persiste esta condición, si bien ya no existe esclavitud en el sentido legal de la palabra. La organización económica actual abre una fosa entre la clase explotadora y la clase explotada. Pero el mal no consiste exclusivamente en la distribución desigual de los intereses puramente económicos; deplorable es la falta de participación libre e igual en todos los intereses provenientes de empresas económicas. Los obreros no comprenden mejor los objetivos que persiguen los industriales de hoy, que los esclavos, que no comprendían los objetivos del amo en tiempo de Platón. La industria moderna, enriquecida por la ciencia, afecta intereses culturales, sociales y espirituales que el arte familiar no abarca. Pero, reducidos a la condición de máquina humana, los obreros no pueden compartir estos intereses que se hallan guardados, fiera y orgullosamente, por un pequeño número de patronos y de técnicos: para los obreros, el trabajo sin significación en sí mismo se convierte en un yugo. Si no son esclavos legalmente, lo son moralmente. En estas condiciones, a las que se denominan organización y administración científica del trabajo, no se tienen en cuenta los factores humanos que aumentan los males actuales en vez de disminuirlos. El rendimiento del trabajo en su producción exterior exige la división del trabajo. ¿Pero el trabajo queda reducido al estado de rutina mecánica, salvo que los obreros vean las relaciones técnicas, intelectuales y sociales interesadas en lo que ellos hacen y se entreguen a su trabajo en razón de motivos suministrados por una tal percepción de relaciones." (4). Esta tendencia de reducir el trabajo a una rutina mecánica, y de reducir los obreros a la condición de

máquinas automáticas, provienen del hecho de que los industriales se encierran en sus intereses, que son particularmente la producción técnica y la venta de productos, e ignoran una gran parte de los factores sociales y humanos, sobre todo en lo que concierne a los obreros. "Sin duda, una inteligencia extremadamente aguda e intensa puede desenvolverse en estos límites estrechos; pero la omisión de factores sociales importantes significa, no obstante, una ausencia de espíritu y una alteración correspondiente de la vida emocional." Esto demuestra que los industriales, tanto como los obreros, sufren del mismo hecho, a saber: los intereses no son libres e igualmente compartidos. La sociedad, en estas condiciones, conforme al criterio sentado, no es ideal, no es verdaderamente *social*.

El ejemplo citado nos conduce indirectamente al segundo criterio. Su aplicación a la pandilla de bandidos ha puesto ya de relieve el espíritu antisocial del aislamiento de carácter exclusivo. "Este mismo espíritu se encuentra allí donde un grupo tiene sus propios intereses, los cuales excluyen toda interacción con otros grupos, de suerte que se convierte en su objetivo dominante la protección de lo que ha obtenido en lugar de la reorganización y el progreso mediante relaciones más amplias." (5). Un mismo espíritu señala así a las naciones que se confinan en el aislamiento, a las familias que se encierran en sus intereses domésticos, como si no tuviesen conexión con una vida más amplia, las escuelas que se colocan al margen de los intereses de la familia y de la comunidad, la división de ricos y pobres, de instruidos y no instruidos. La guerra y los conflictos trágicos entre las sociedades son el resultado inevitable de esta política de aislamiento.

En la hora actual, los medios de comunicación han disminuído sensiblemente las distancias geográficas que separan a los pueblos. Los viajes y las actividades económicas y comerciales inutilizan continuamente las barreras exteriores y aproximan

(4) *Democracy and Education*, p. 98-99.

(5) *Democracy and Education*, p. 99.

entre sí a los pueblos. Asegurando la significación emocional de este aniquilamiento del espacio, las sociedades actuales se tornarán de más en más sociales.

II.—EL IDEAL DEMOCRÁTICO.

Los dos criterios arriba indicados colocan en primera línea el ideal de la democracia. "El primero significa no solamente puntos más numerosos y más variados de intereses comunes compartidos, sino también una más grande confianza en el reconocimiento de los intereses mutuos, como un factor en el contralor social. El segundo significa no solamente la interacción más libre entre los grupos sociales, sino también en los cambios sociales, su reajustamiento continuo para responder a situaciones nuevas producidas por un comercio variado. Y estos dos rasgos son precisamente los que caracterizan a la sociedad constituida democráticamente." (6).

Con frecuencia, se concibe la democracia exclusivamente bajo su aspecto político. Pero "la democracia no es solamente una forma política; es, ante todo, un modo de asociación para la vida, una manera de reunir y de poner en común la experiencia de los individuos. Extender en el espacio el número de hombres que participan del mismo interés, de tal manera que cada cual aporte su acción a la acción de los otros, y considerar la acción de los otros como contribuyendo a dar un objetivo y una dirección a la suya, es romper la barrera de clases, de razas, de fronteras, que impiden a los hombres percibir el alcance general de sus actividades. Estos puntos más numerosos y más variados de contacto indican una más grande diversidad de estimulantes ante los cuales el individuo debe reaccionar; en consecuencia, favorecen la diversidad de su acción. Aseguran una liberación de facultades que están retraídas en tanto que los estimulantes a la acción sean parciales, como deben estarlo en un grupo que en su estado natural exclusivo cierra la puerta a muchos intereses" (7). Así, Dewey

es llevado a decir que la sociedad ideal que debe servir de modelo a la educación es la democracia. ¿Pero cuál será la significación de este estado ideal democrático en la educación?

Es evidente que la democracia se muestra más acogedora que no importa qué otra comunidad; porque el sufragio universal que está en su programa, no puede dar buenos resultados, a menos que los ciudadanos sean debidamente educados. Y como a una comunidad democrática repugna el principio de autoridad exterior, ella debe asegurarse una sustitución en la disposición e intereses voluntarios; pero estos últimos no pueden ser creados sino por la educación. Pero todo esto no es sino una consideración superficial. La democracia que sirve de ideal a la educación exige una teoría de la educación que relacione sus rasgos característicos a los puntos del criterio de la sociedad ideal, mencionado más arriba. Dicho de otro modo, ella exige una educación que sea conveniente a una sociedad en que los intereses sean compartidos por todos sus miembros en términos iguales y en que la comunicación, la interacción con las otras sociedades, sean plenas y libres.

Para hacer resaltar más netamente este ideal democrático de la educación, Dewey lo pone en contraste con otros ideales, copiados sobre la imagen de otros tipos de sociedades. Hace alusión al ideal platónico, al ideal individualista del siglo XVIII y al ideal nacionalista alemán. Estos tres ideales están modelados sobre un tipo social, pero todos se hallan limitados desde el punto de vista del criterio citado más arriba. Platón ha tenido razón al sostener que el individuo es feliz y la sociedad está bien organizada, cuando cada individuo se entrega a las actividades para las cuales tiene una vocación natural; y que es la tarea originaria de la educación descubrir esta vocación en cada individuo y de formarlos para su ejercicio efectivo. "Pero es verdad que omitiendo percibir la naturaleza misma de cada individuo, su incomensurabilidad con los otros, y por consecuencia, ignorando que una sociedad puede cambiar permaneciendo, no obstante, estable, su doc-

(6) *Democracy and Education*, p. 100.

(7) *Democracy and Education*, p. 101.

trina de poderes y de clases limitadas resulta notoriamente de la idea de la subordinación de la individualidad" (8).

El ideal llamado individualista del siglo XVIII, principalmente el de Rousseau, aunque individualista de nombre, aplica en realidad su esfuerzo al progreso social. "Esta filosofía, antisocial en apariencia, era una máscara transparente por la impulsión hacia una sociedad más amplia y más libre, hacia el cosmopolitismo. El ideal positivo es la humanidad" (9). Como las condiciones existentes de la sociedad le eran contrarias, la educación de acuerdo con la naturaleza estaba llamada a ser el primer paso para asegurar la realización de la humanidad. Desde este punto de vista, el ideal individualista de la educación no era menos social que otros ideales. Sólo que, falto de objetivo preciso y concreto y de agente efectivo, este arquetipo de la educación era necesariamente dado a idealizar todas las tendencias, todos los impulsos innatos del individuo, sin tener en cuenta su uso social. El ideal más social era así transformado en el ideal más individualista.

Los filósofos idealistas "institucionales" del siglo XIX han colmado la laguna del individualismo, haciendo del Estado nacional el agente de la educación, pero por ahí redujeron la concepción social de la educación en un instrumento que permite realizar el ideal del Estado nacional. Interiormente, este ideal de la educación subordina la individualidad a la institución, y exteriormente, dificulta las relaciones con otros Estados y favorece los conflictos internacionales. La historia de la última guerra atestigua precisamente los resultados trágicos de este ideal malsano.

Ninguno de estos ideales copiados sobre la imagen de tres ideales sociales llenan perfectamente las condiciones del criterio citado.

Pero, ¿cómo la educación que toma como ideal social a la democracia, puede evitar las dificultades inherentes a estos tres ideales de la educación? ¿Es posible a un sis-

tema social ser conducido por un Estado nacional, sin que los plenos fines sociales del proceso educativo sean restringidos, constreñidos y corrompidos? Sí. Pero en las condiciones siguientes: "Interiormente, esta cuestión debe satisfacer a las tendencias pertenecientes a las condiciones económicas que dividen a la sociedad en clases, de las que algunas se han convertido en simples instrumentos por la cultura más elevada de las otras. Exteriormente, la cuestión interesa a la conciliación de la lealtad nacional, del patriotismo, con la devoción superior a las cosas que unen a los hombres dándoles fines comunes, sin tener en cuenta las fronteras políticas nacionales" (10).

Esta cuestión no puede ser resuelta simplemente por medios negativos. No basta, para hacer más fácil la explotación de una clase por otra, que la educación no sea empleada como instrumento. Las facilidades escolares deben tener una tal amplitud, un tal rendimiento, que ellas puedan de hecho, y no solamente en teoría, disminuir los efectos de las desigualdades económicas, y hacer obtener a todos los pupilos de la nación la igualdad de preparación para sus carreras futuras. La realización de este objetivo comporta, desde luego, facilidades escolares administrativas y de subsidios a los recursos familiares para permitir a los alumnos aprovechar estos subsidios, "pero ello implica también ciertas modificaciones de ideales tradicionales de cultura, de asuntos de estudios tradicionales y de métodos tradicionales de la instrucción y de la disciplina, de manera a poder mantener a los jóvenes bajo el influjo educativo, hasta que se hayan vuelto dueños de su propia carrera económica y social. La realización de este ideal parece estar lejana, pero el ideal democrático de la educación quedará como una ilusión, a la vez cómica y trágica, a menos que este ideal domine de más en más nuestro sistema público de educación" (11).

(Continuará.)

(8) *Democracy and Education*, p. 106.

(9) *Democracy and Education*, p. 107.

(10) *Democracy and Education*, p. 114.

(11) *Democracy and Education*, p. 114.

ENCICLOPEDIA

LA RELIGION Y LAS RELIGIONES (1)

por D. Gumersindo de Azcárate.

Señores:

El honrado aquí soy yo. Por eso, al favorecerme la Junta directiva de esta Sociedad con la invitación para que diera una conferencia, no obstante que, de las dos pendientes de la vida, estoy ya muy abajo en la de descenso, como decía vuestro dignísimo y mi muy querido amigo el Sr. Presidente, no podía menos de aceptar, y acepté con grandísimo gusto, porque, además de las razones que tengo siempre para corresponder a tales invitaciones, estimándolo como un deber anejo a mi profesión, tenía una especial, tratándose de esta Asociación, tratándose de "El Sitio", porque, sencillamente, como yo no creo que *el liberalismo es pecado*, sino que creo que la consagración de la libertad ha sido la obra santa y fundamental del siglo XIX, había de tener un gran honor en dar una conferencia en una Sociedad que lleva este nombre y tiene el significado que ostenta en la historia política de esta invicta villa.

Necesito, ante todo, exponer el carácter, el sentido, el objeto de este tema, que ya conocéis y que quizás a alguno haya parecido un poco extraño: *La Religión y las religiones*, y le habrá ocurrido preguntarse: ¿cómo, no siendo yo filósofo, ni teólogo, ni aspirante a ser lo uno ni lo otro, voy a tratar este tema?

Ya sospecharéis que cuando estimo que es necesario ser teólogo y filósofo para discurrir sobre él, doy a entender que no voy a tratar de una cuestión de derecho, de una cuestión de política, para las cuales sería una fingida modestia que yo me declarara totalmente incompetente, siendo Catedrático

de Derecho y político profesional. En efecto, no voy a hablar para nada de clericalismo, no voy a hablar para nada de esas cuestiones que sin razón, pero con gran provecho para determinadas escuelas y partidos, se llaman religiosas, como la libertad de conciencia y de cultos, la independencia de la Iglesia y del Estado, el matrimonio civil, la secularización de los cementerios, la enseñanza neutra, cuestiones que son cuestiones de Derecho y cuestiones políticas, como lo muestran estas dos circunstancias: una, que son problemas que, en definitiva, quien los resuelve, es el Poder civil, es el Parlamento; otra, que si fueran religiosas, la solución sería la misma en todas partes, ser'a igual para los católicos de todo el mundo, como lo es el dogma, como lo es la moral; y prueba de que no es así, es que esos que, por desgracia, son todavía problemas que agitan las pasiones en nuestra patria, no lo son ya, en modo alguno, para los católicos norteamericanos, ni para los ingleses, ni para los alemanes, ni para los belgas.

Los primeros, por ejemplo, los tienen resueltos en sentido liberal en su Constitución, que estiman intangible, y lo propio acontece en la vigente de Bélgica, hecha, de común acuerdo, por liberales y católicos.

Por eso digo que son cuestiones de derecho y de política, y no voy a hablar esta noche para nada de ellas: voy a hablar de la Religión misma, y a seguida os diré los motivos que he tenido para elegir ese tema.

He puesto siempre gran empeño en no confundir unas cuestiones con otras; tanto que, salvo contados casos, en que el honor me obligaba a hacer una excepción, ni en el Parlamento ni en los mítines he hablado nunca de problemas propiamente religiosos; he hablado tan sólo de esos otros que son jurídicos y políticos; ¿por qué? Porque entiendo que, por interés de todos, es absolutamente preciso no confundirlos, entre otras razones, porque son, por su naturaleza, muy distintos, y para su solución deben seguirse procedimientos también diferentes. Y la confusión da por resultado que, al revestir carácter religioso, no sólo las cuestiones que propiamente lo tienen, sino esas

(1) Conferencia pronunciada por D. Gumersindo de Azcárate, en la Sociedad "El Sitio", de Bilbao, el día 16 de mayo de 1909, y publicada en el libro de este autor, titulado *Estudios religiosos*, que acaba de aparecer.—N. de la R.

otras a que antes he aludido, de ello se aprovechan, no una Religión, una Iglesia, sino un partido político, pues con razón se ha dicho por persona que no puede ser sospechosa, porque es creyente, "que los católicos militantes en España no eran más que un partido político."

Pero esta intransigencia de un lado, ha traído la intransigencia del lado opuesto; y yo no he podido oír sino con gran pena cómo, a veces, extrema derecha y extrema izquierda estaban conformes en decir: *o católicos o ateos, o Religión católica, o ninguna*. Y eso es lo que me ha movido a hablaros de *La Religión y las religiones* en la noche de hoy. ¿Por qué? Porque puede, en España, producirse un mal, mejor dicho, ya se ha producido uno, y otro puede producirse; expuestos ambos por un escritor pagano, Plutarco, del cual son estas palabras: "No hay diferentes dioses entre los diferentes pueblos; los dioses extranjeros y dioses griegos, ni dioses del Sur ni dioses del Norte, sino que así como el sol y la luna, el cielo y la tierra y el mar son comunes a toda la especie humana, pero tienen distintos nombres, según las distintas razas, así, aun cuando no hay más que una razón que ordena estas cosas y una Providencia que las administra, hay diferentes honores y denominaciones entre las diferentes razas; y los hombres se sirven de símbolos consagrados, algunos oscuros y otros más claros, *encaminando así el pensamiento por las vías de lo divino, PERO NO SIN PELIGRO*, porque algunos, perdiendo pie, se despeñan en la *superstición*, y otros, queriendo evitar caer en el lodazal de la superstición, han caído, a su vez en el precipicio del *ateísmo*"; y estos son los dos males que aquí pueden ocurrir.

Yo bien sé que en la extrema derecha hay quienes cuando oyen hablar de Religión, se contentan con decir que no hay más que una, que es la verdadera, y que las demás son falsas y obra satánica, y que se rebela contra Dios el que la acepta, el que tiene otra distinta de la que ellos profesan. Esto acontece en España, no en otros países, en donde se respetan mutuamente y discuten con tranquilidad las diferentes con-

fesiones religiosas. Pero semejante intolerancia no debe ser cosa esencial en el catolicismo, porque recuerdo que, en 1893, tuvo lugar un hecho, el más saliente de los registrados al final del siglo XIX, y que no puede menos de causar maravilla, pensando en la sangre que se ha derramado a causa de las luchas religiosas: el Congreso de las Religiones en Chicago, donde se reunieron cristianos católicos, cismáticos y protestantes, y no sólo éstos, sino los judíos y los mahometanos, y no sólo éstos, sino los secuaces de Brahma, de Budha y Confucio. Este Congreso fué presidido por el Cardenal Gibbons, de la Iglesia católica, y en ese Congreso me encuentro yo con que el Arzobispo católico de Nueva Zelanda dijo lo siguiente: "En todas las religiones hay un vasto elemento de verdad, de otro modo no habría cohesión entre ellas. Todas tienen algo aceptable, grandes elementos de verdad, repito, y lo mejor que puede hacerse, para respetarse uno a sí mismo y destruir las barreras del odio, es ver lo que hay de noble en las respectivas creencias y respetarnos mutuamente, reconociendo la verdad contenida en ellas. Encontramos en todas las religiones un número de verdades que son el cimiento, la roca firme, de toda moralidad, y las vemos en las varias religiones esparcidas por el mundo, y podemos seguramente, sin sacrificar ni en un punto la moralidad católica o la verdad, admirar esas verdades, reveladas, en cierto modo, por Dios."

Y otro escritor católico, el Dr. Keane, Rector de la Universidad de Washington, en el Congreso internacional científico celebrado en Bruselas en 1894, rechazó con indignación la teoría de la inspiración diabólica atribuída a Confucio y a Budha, a los cuales consideró como instrumentos en manos de la Providencia, para inculcar los preceptos de la moralidad en un tiempo en que la raza humana no había disfrutado todavía del beneficio de una revelación divina.

Y en este Congreso, el Arzobispo Feehan, de Chicago, dice: "Cualesquiera que sean nuestras diferencias en materia de fe y de religión, hay una cosa que nos es común

a todos, que es la *común humanidad*, un sincero respeto y reverencia, un sentimiento cordial y fraternal de amistad. Y el ilustre Cardenal Gibbons pronunció estas frases: "Gracias a Dios, hay un programa en el cual todos convenimos: en el de la *caridad*, la *humanidad* y la *benevolencia*... El samaritano que asistió al moribundo y curó las heridas era un enemigo en religión y creencia, su enemigo de nacionalidad y su enemigo en la vida social. Ese es el modelo que debemos seguir. Nos separaremos animados por un mayor amor de los unos para los otros, pues el amor no hace distinciones por razón de la fe."

Y, después de todo, no es extraño que se dijera esto en el Congreso de Chicago, porque ya San Agustín, citado por Max Müller, había dicho antes esto: "Lo que se llama ahora religión cristiana existía entre los antiguos, y jamás ha faltado después del nacimiento del género humano, hasta los tiempos en que el Cristo ha encarnado, época a partir de la cual la verdadera religión que existía ya comenzó a llamarse religión cristiana". Por esto dice un teólogo francés, citado por Gratry, que había cristianos antes de Cristo, y por eso habla Tertuliano del *testimonium animae naturaliter christianae*.

Pero ¿cómo pueden parecer extraños este sentido y esta doctrina si, 308 años antes de Cristo, en un Concilio celebrado por los secuaces de Budha, se decía esto: "No se debe hacer honor más que a la creencia propia; pero es preciso no desacreditar nunca la de los demás hombres. Obrando así, no se causará daño a nadie. Hasta hay circunstancias en que se debe hacer honor a las creencias de los demás. Al hacerlo así, se fortifica la creencia propia y se viene en ayuda de la ajena. El que se conduce de otro modo debilita su creencia personal y perjudica a la de los demás"?

Así, pues, no se sabe considerar, como cosas indefectiblemente unidas al catolicismo, la intransigencia y la intolerancia que predicán los católicos militantes entre nosotros.

Pero, ¿qué ha acontecido? Que a esa exageración de la derecha se ha respon-

dido con otra del lado de la izquierda, y que consiste en la negación de Dios y en considerar la religión como cosa llamada a desaparecer, y se ha pretendido que tal sentido era consecuencia de todo el movimiento científico moderno, sobre todo del positivismo. Y, sin embargo, Augusto Comte, siendo el que creó la religión de la humanidad, decía que, de no ser positivista, valía más ser católico que protestante y, sobre todo, que librepensador.

En cuanto a Spencer, su doctrina se resume en lo que Huxley ha llamado agnosticismo, el cual es, para unos, una unificación que teme rebajar a Dios, poniéndole a nuestro alcance, y, para otros, un nombre sabio, tras el cual se oculta, disimulado, el ateísmo. Pero lo cierto es, según Boutroux, que lo incognoscible liga a la religión con la ciencia, que pueden coexistir, puesto que coexisten; que para Spencer es un error creer que la religión es una cosa artificial, fabricada por el espíritu y por los caprichos de la imaginación: antes es la reacción espontánea del pensamiento, del corazón, del alma, respondiendo a la acción ejercida sobre el hombre por el mundo exterior; donde la ciencia acaba, la religión empieza; lo incognoscible no es una negación, es una realidad positiva; el absoluto es incognoscible, pero de ahí no se deduce que nada podamos afirmar de él: condena la teología, no lo que hay de esencial en la religión; él habla, finalmente, de "su convicción, cada día más profunda, de que la esfera del alma, ocupada por las creencias religiosas, no puede quedar vacía, y que siempre se plantearán en ella los grandes problemas referentes a nosotros mismos y al Universo."

¿Será Haeckel, considerado con razón como representante del monismo, esto es, de la doctrina que dice: "Así como desde el punto de vista de la observación externa es, el hombre, cuerpo, y desde el de la observación interna es espíritu, de igual modo la realidad, en su unidad, es Dios, y en sus elementos es el mundo"? Pero Haeckel rechaza, a la par, el teísmo y el ateísmo.

¿Será Guyau, el autor de la famosa obra

La irreligión del porvenir? Pero para Guyau, como dice Höffding, "el culto interior tiende a suceder al culto exterior, la mística expulsa a la teología, y llega a la mayor elevación cuando Dios toma la forma del ideal moral personificado"; y añade: "Pero la ausencia final de religión, la irreligión, no es la misma cosa que la contrarreligión, la antítesis absoluta de la religión". Y lo propio dicen Buisson y Fouillé, que conocieron bien al autor, especialmente el segundo, los cuales dicen que la irreligión de Guyau puede muy bien denominarse la religión del porvenir.

Estos, como tantos otros escritores, son adversarios de las religiones positivas e históricas, pero no de la religión esencial, y no pueden autorizar el ateísmo, y menos cierto ateísmo frívolo, vacío y negativo. Es más: hoy, en vigor, sólo hay una tendencia particular que lógicamente conduzca al ateísmo.

Ahora bien: ¿cabe plantear ese problema diciendo: católicos o ateos, la religión católica o ninguna? Eso es lo que me propongo examinar en esta conferencia.

Dice el tema: *La Religión y las religiones*, enunciado que implica la existencia de un género, la Religión, y de especies contenidas en él, las religiones. Pero quiere decir más: quiere decir que si las religiones las estudia la Historia, la Religión, en principio, como lo ha reconocido uno de los más ilustres historiadores de aquéllas, es asunto que toca a la Filosofía. ¿Por qué? Porque se trata de la esencia de la Religión. Y la posibilidad de hacer esta investigación no la niega el llamado librepensamiento y racionalismo, el cual implica la negación de lo sobrenatural, pero no de lo suprasensible; no implica la impugnación de lo que, en este respecto, digan y afirmen la Psicología o la Metafísica: lo que implica el racionalismo es tan sólo que el orden religioso está sometido a las mismas leyes de evolución que los demás órdenes de la vida, como el jurídico, el ético, el artístico, el científico, el económico; leyes biológicas que pueden ser investigadas y conocidas por el hombre, no otra cosa.

Y así, tratándose de cualesquiera de esos órdenes, se pueden plantear dos problemas

totalmente distintos; por ejemplo, en el jurídico, el de saber qué es el derecho en razón, en principio, en idea, y este otro: el de saber qué ha sido el derecho en el tiempo y en el espacio, lo que ha sido desde los tiempos prehistóricos hasta los actuales. Y lo propio sucede en la esfera del Arte; porque cabe investigar lo que éste sea en su esencia, en su idea, en teoría, y cabe investigar qué ha sido a través de la Historia, cuáles las distintas escuelas que se han sucedido en el tiempo, pues esa distinción, que procede exactamente lo mismo que en estas esferas en la de la moral y la económica, procede también en la religiosa, puesto que cabe, de igual modo, formular estas dos preguntas: ¿Qué es la Religión en sí misma, en su esencia? ¿Qué han sido las religiones desde que el hombre habitó en la tierra hasta hoy?

Así como hay una filosofía del Derecho, que estudia ese derecho racional, y una filosofía de lo bello, del Arte, que se llama Estética, y una filosofía de la Moral, que estudia el bien y se llama Ética, hay una filosofía de la Religión, que estudia la Religión en sí misma. Y luego, a la par que hay una Historia del Derecho, una Historia de la Moral, etc., hay una Historia de las religiones. Y de estas dos ciencias, ocurre preguntar cuál es la primera en orden de razón. Pues es la primera la que tiene por objeto estudiar la esencia de la Religión. ¿Por qué motivo? Por uno que es decisivo. Yo, que entiendo que se equivocan los que sostienen que la Historia no tiene carácter científico sino mediante algo que recibe, como prestado, de la Filosofía, y estimo que, por sí solo, el conocimiento histórico tiene todas las condiciones del científico, pero no puedo menos de reconocer que hay una cuestión que tiene que ser previamente resuelta por la Filosofía, que es ésta. Si el historiador del Derecho, por ejemplo, se propone investigar las evoluciones todas de las instituciones jurídicas, ¿cómo va, a través del tiempo, a distinguir éstas de las científicas, de las artísticas, de las económicas, si antes no tiene concepto de lo que es, en su esencia, ese Derecho cuyas manifestaciones se propone estudiar?

Pues lo mismo ocurre tratándose de la

Religión. Hay que conocer lo que es la Religión en su esencia, para después trazar la Historia de las religiones.

El asunto pide contestación a estas tres preguntas: Primera: ¿toca a la Filosofía primera o general la investigación de lo que es en principio la Religión, o constituye eso el objeto de una ciencia independiente? Segunda: ¿es un problema psicológico, metafísico, sociológico o práctico? Tercera: ¿es la Religión idea, es sentimiento, es acción?

Sería impropio del momento entrar en el examen detenido de tan arduos problemas, y por ello me limitaré a breves indicaciones sobre cada uno.

En cuanto al primero, entiendo que así como hay esas ciencias filosóficas particulares de que antes os he hablado, relativas al Derecho, al Arte, a la Moral, etc., hay una Filosofía de la Religión, independiente de la Metafísica, que tiene por objeto la Religión en su esencia, en idea, en principio; y entiendo que esa filosofía, como todas las filosofías particulares, tiene su base y fundamento en la Metafísica, que estudia lo que es común a todas, así como los órdenes que en el seno de la sociedad se producen precisamente para desarrollar esos fines, el religioso, el artístico, el económico, el jurídico, etc., tienen su enlace y conjunción en la Sociología.

Y cuenta con que no intento, de pasada y de plano, dar por resuelto el problema ventilado entre positivistas e idealistas sobre el valor respectivo de los principios y de los hechos. Me basta observar que, tratándose de cosas que tocan a la vida de las sociedades, el hombre siempre juzgará las instituciones pasadas y presentes, y siempre señalará el camino que debe seguir en lo futuro; y no cabe formular ese juicio sino con arreglo a un *criterio*, ni propondrá nuevos rumbos sino conforme a un ideal, criterio e ideal que los hechos no pueden suministrar por sí solos. Por esto, Vanni, que no puede ser sospechoso por su tendencia positivista, dice que la Filosofía del Derecho y de la Ética, como son ciencias prácticas, no investigan las relaciones causales y las leyes de los fenómenos, objeto

de la Historia, sino las *normas* y los *ideales* aplicables a la vida, y lo propio puede decirse de la Filosofía de la Religión.

Es un problema metafísico para aquellos que no admiten que exista una Ciencia de la Religión autónoma e independiente, como sostenían Jacobi y Schleiermacher, por estimar que el conocimiento de aquélla es objeto de uno de los capítulos de la Ciencia que explica y estudia la realidad toda y una, como lo hacen Hegel y Comte, desde su respectivo punto de vista.

Es un problema psicológico para cuantos encuentran el origen de la Religión, ya en el sentimiento, ya en la idea, ya en la acción, ya en aquel sentido de lo divino de que habla Gratry, el cual no es una facultad especial, sino el resultado de un movimiento espontáneo de nuestras facultades intelectuales y morales, la obra común de la razón y la voluntad. Y no hay para qué decir que ese carácter tiene, a los ojos de los que identifican el problema religioso con el moral.

Es un problema sociológico para los que, como Durkheim, creen que, en vez de estudiar la Religión, lo que debe estudiarse es el fenómeno religioso; que, sociológicamente, se estudie, no el sentimiento religioso, sino las religiones, y que, bajo el influjo del vínculo social, no son las religiones las que hacen las sociedades, son éstas las que hacen las religiones. Al afirmar esto, se olvida de que, lejos de consentir la conciencia religiosa en identificarse con la conciencia social, la Historia muestra la frecuencia con que protesta y se pone enfrente de ella. Pero es fácil darse cuenta de este punto de vista, atendiendo a que la Sociología está en período de formación, y es natural la doble tendencia a ensanchar su esfera de acción y a exagerar la trascendencia de los nuevos principios que ha traído a la vida. No cabe negar ciertamente el influjo del contacto social en el desarrollo de la Religión; pero no es posible olvidar que el individuo es la célula original de la sociedad, y que en él hay que buscar el germen de todo cuanto se desenvuelve en aquélla.

Es, finalmente, un problema práctico para

el llamado *pragmatismo* y para aquellos que sin preocuparse para nada de lo que la Religión es en sí misma, en principio, se atienen a la utilidad práctica que preste o pueda prestar en la realidad. Para William James, una forma religiosa vale, no según el pensamiento que implica, sino según la acción a que conduce; no según sus fórmulas, sino según sus resultados. En este particular, para él, la práctica llega a ser la piedra de toque de la verdad, o, mejor, la verdad misma. Será la religión más verdadera la que sea más fecunda, es decir, más útil, y así propone, como modelos para la vida religiosa, aquellos en quienes la Religión ha sido toda una vida, una experimentación personal, un acrecentamiento del poder humano, como San Pablo, San Agustín, Lutero, Pascal.

La Religión, ¿es sentimiento? ¿Es idea? ¿Es acción? Es todo esto. Es sentimiento al nacer, idea después, y, por último, mediante la intervención de la voluntad, es acción, es vida, es amor; es, según decía Platón, "como a modo de alas que nos da Dios para llegar hasta El."

Es todo eso; y, por ello, decía Taine, librepensador: "La Religión es, por su naturaleza, un poema metafísico, acompañado de creencia. Sólo así es eficaz y popular. Porque, salvo para una minoría escogida e imperceptible, una idea pura no es más que una palabra más, y la verdad, para hacerse sensible, ha de revestir un cuerpo. Son precisos un culto, una leyenda y ceremonias, a fin de hablar al pueblo, a las mujeres, a los niños, a los sencillos, a todo hombre preocupado de la vida práctica, al espíritu humano mismo, pues las ideas voluntariamente se traducen en imágenes. Gracias a esta forma palpable, puede echar su peso enorme en la conciencia, contrabalancear el egoísmo natural, contener la impulsión loca de las pasiones brutales, llevar la voluntad hacia la abnegación y el sacrificio, conseguir que el hombre se dedique al servicio de la verdad, hacer ascetas, mártires, hermanas de la caridad y misioneros. Por esto, en toda sociedad, la Religión es un órgano a la vez precioso y natural. De una parte, los hombres tienen necesidad de ella para pen-

sar en el infinito y para vivir bien: si repentinamente faltara, tendría el hombre una vida dolorosa y se causarían daños unos a otros. De otra parte, se ensayaría en vano arrancarla: las manos que se posaran sobre ella no alcanzarían lo que se proponían; serían rechazadas después de una operación sangrienta; su germen es demasiado profundo para que pueda ser extirpado."

Jaurés, el célebre socialista francés, decía lo siguiente: "Creo que sería muy lamentable, que sería mortal, comprimir las aspiraciones religiosas de la conciencia humana. No es esto lo que queremos, sino, por el contrario, que todos los hombres puedan elevarse a un concepto religioso de la vida por la ciencia, la razón y la verdad.

"Yo no creo, en modo alguno, que la vida natural y social baste al hombre. Cuando haya realizado la justicia en el orden social, le queda todavía un vacío inmenso que llenar."

Es idea, y lo es por lo siguiente: el hombre, al conocer lo concreto, lo relativo, lo transitorio, lo pasajero, percibe, al lado de eso y sobre eso, principios absolutos como el de la causalidad, como el de contradicción, que no pueden tener fundamento sino de un Sér infinitamente absoluto y absolutamente infinito.

Y si es sentimiento y es idea, es también acción, por lo que influye en la voluntad la presencia de Dios en la conciencia.

Reparad bien lo que acontece. Hay en nosotros perpetuamente un diálogo en que aparecen dos personas distintas, pero que, en rigor, es un monólogo, porque dentro de nosotros se verifica ese diálogo. Habla una voz que nos aconseja el odio, el interés, el egoísmo, la mentira; hay otra voz que nos aconseja la verdad, el desinterés, el amor: voz la una, la primera, que es tan distinta en todos los hombres que mientras cada cual no me diga lo que siente y lo que piensa, yo no lo sé; voz la segunda que la doy por supuesta, porque dice lo mismo en todos los espíritus: voz la una que yo creo y que yo mato; voz la otra que, indefectiblemente, se siente en todos los espíritus, como se deja sentir la acción de la luna en todos los puertos del Océano: voz

la una que nos hace caer y pecar; voz la otra que nos levanta y nos redime. Y es que todo hombre lleva dentro de sí mismo, junto al Adán pecador, el Cristo redentor.

Pero entonces, ¿qué es la religión? Tengo aquí, y no para leerlas todas. ¡Dios me libre!, las once definiciones que registra Kidd, las siete que transcribe Tolstoi y otras tantas más. Citaré tan sólo algunas, las suficientes para el fin que me propongo:

Séneca: "La Religión consiste en conocer a Dios e imitarle".

Kant: "Consiste la Religión en reconocer todos nuestros deberes como mandamientos divinos".

Mathieu Arnold: "Religión es la moralidad tocada de emoción".

Edouard Caird: "La Religión del hombre es la expresión de su definitiva actitud respecto del Universo, el resumen de su pensamiento, de su total conciencia de las cosas".

Hegel: "El conocimiento adquirido por el Espíritu Finito de su esencia, como un Espíritu absoluto".

Huxley: "La reverencia y el amor por el ideal ético y el deseo de realizar ese ideal en la vida".

Will: "La esencia de la Religión es la fuerte y enérgica dirección de las emociones y de los deseos en el sentido de un objeto ideal reconocido como el de mayor excelencia y debidamente apropiado para sobreponerse a todos los objetos egoístas del deseo".

Carlyle: "Aquello que un hombre cree prácticamente, aquello que un hombre tiene en el corazón y lo tiene por cierto, concierne a sus vitales relaciones con este misterioso Universo y a su deber destino, por tanto."

Tolstoi: "La verdadera Religión consiste en establecer al hombre conforme a su razón y a su saber, la relación en que está con la vida infinita que le rodea, relación que liga su existencia a esa vida infinita y guía sus acciones."

William James: "Constituyen la Religión los sentimientos, los actos, las experiencias de los individuos, en tanto que, en su soledad, se sienten en relación con lo que con-

sideran como divino, cualquiera que sea la manera de concebirlo."

Iva A. Hovort: "La Religión es el deseo efectivo de estar en las debidas relaciones con el poder que se manifiesta en el Universo. Quienquiera que reconozca, deseando estar en las debidas relaciones con ella, una Infinita, Eterna, Energía, de la cual todo procede, sin pretender conocer la íntima naturaleza de esa energía, es religioso."

Schleiermacher, el gran teólogo y filósofo alemán del siglo pasado, dice: "La Religión es el sentimiento, es la intuición del infinito", con la trascendencia que tiene luego en la práctica, y que le hace decir estas hermosas frases: "La religión es esa santa música que oye el oído en medio de las ruidosas disonancias del mundo. Para él no cabe invocar en pro de la Religión, ni su necesidad como apoyo del Estado y del orden establecido, ni como sostén de la Moral, ni como forma de coerción precisa para el pueblo: el valor de la Religión resulta de lo que es en sí misma, y no de aquello para que sirva; ha de hallarla cada cual en su propio corazón."

En este sentido muchos se han inspirado, filósofos y teólogos, librepensadores y creyentes. Y puede sintetizarse en los siguientes términos: este sentimiento y esta intuición del Infinito implican dos cosas: primera, la dependencia del hombre respecto de ese Infinito, de la Realidad una y toda, de lo Absoluto, de Dios, llámese como se quiera; segunda, el no obrar, el no vivir sino en intimidad con ese Infinito, esa Realidad, ese Absoluto, ese Dios, y, por tanto, conformándose con las leyes que se derivan de ese todo de que dependemos; en una palabra: que, en lugar de constituirse el hombre en centro del mundo y de tratar de poner a su servicio, ha de ponerse él al servicio de la realidad, pensando que así se cumple el destino de todos los seres y él coopera en una pequeña parte al destino de esa Realidad.

Habría llamado la atención que diga uno de los escritores citados que la Religión es la Moralidad tocada de emoción, que consiste, para Kant, en reconocer todos nuestros deberes como mandamientos divinos. En

efecto, es evidente la relación estrecha entre la Religión y la Moral, tema del cual no he de tratar ahora, porque me llevaría muy lejos y me faltaría tiempo para ello: sólo diré una cosa, y es que si la Religión es la Moral con emoción, también lo es la Ciencia con emoción, el Arte con emoción, el Derecho con emoción; en una palabra, que la Religión es el cumplimiento, con emoción, de cada uno de los fines humanos.

Por eso, Julio Simon decía que Dios era como uno de esos grandes monolitos que se colocan en las encrucijadas adonde van a parar varios caminos, monolitos que tienen tantas caras como caminos conducen a él, y éstas son, en este caso, la Verdad, la Bondad, la Belleza, la Justicia y la Piedad, y los caminos que conducen a ellas son la Ciencia, la Moral, el Arte, el Derecho y la Religión. Y, por todo eso, toda la vida debe ser religiosa, y todo recibe carácter religioso, cuando se realiza bajo la inspiración de ese sentimiento; y por eso se ha dicho: *laborare est orare*, el trabajo es una oración, y no comprende el valor ni la dignidad del trabajo quien no lo considera de esa manera. Y, por eso, el jurisconsulto, el político, el hombre de Estado, por ejemplo, que sirve a la Justicia, a Dios sirve, y si va contra ella, contra Dios va, aunque tenga su nombre cien veces al día en sus labios, pues, como decía la egregia Concepción Arenal, no es más piadoso quien habla más de Dios, sino quien le ofende menos.

¡Se dice del siglo pasado que fué enemigo de la Religión! No ha habido en la Historia una época en que los pensadores se hayan preocupado más de este problema, y de ahí las distintas escuelas y doctrinas sobre el origen y la formación de la Religión, sobre la existencia de una ciencia independiente que se ocupe, en su examen, sobre el concepto ideal de la misma, sobre el dualismo entre la religión natural o racional y las religiones positivas, sobre su relación con los distintos fines de la actividad, en especial con la Moral, y finalmente, sobre el concepto de Dios, dando lugar a los distintos puntos de vista del panteísmo, del monoteísmo, deísta o teísta, del monismo y del ateísmo. Ciertamente es que, no obstante no

existir de este último otra manifestación que merezca ser tenida en cuenta que la que se deriva de considerar la realidad, el mundo, como un puro mecanismo, material, infinito y cerrado, con lamentable frecuencia se llama ateísmo al que no tiene de la divinidad el concepto que uno mismo tiene, olvidando que, por ese camino, el que crea en un dios personal, habría de negar la condición de religión a la que fuere panteísta, como la brahmánica, y de confundir a los pensadores panteístas con los ateos. Los paganos calificaron de impíos y ateos a algunos Padres de la Iglesia; y así llamaban a aquel cristiano que figura en la novela titulada *Los últimos días de Pompeya*, de Bulwer Lytton, por la sencilla razón de que, así éste como aquéllos, hablaban de un dios que no era el de los romanos.

Se ha supuesto que el llamado *agnosticismo* es un velo tras el cual se oculta el ateísmo; pero el hecho es que, si eso es para algunos, para otros ha conducido a un verdadero misticismo, y lo que el positivismo crítico afirma es que más allá del conocimiento del hecho, de lo relativo, queda lo incognoscible para el entendimiento humano en la forma de la Ciencia, pero que constituye algo misterioso, no en el sentido de inexplicable, sino de no explicado, en el cual se esfuerza por penetrar, en aras de la fe y de la fantasía, para responder principalmente al permanente deseo del hombre de conocer su destino, de saber de dónde viene y adónde va. Haeckel ha dicho: "No soy ni teísta ni ateo."

Pero si la esencia de la Religión consiste en acatar las leyes que imperan en la realidad, las cuales para el creyente no son fruto de la arbitrariedad divina, ya que, como decía San Agustín, el bien no es bien porque Dios lo quiere, sino que Dios lo quiere porque es bien, resulta que todos nuestros actos caen dentro de la esfera de la Religión, al igual que acontece con la Moral y el Derecho; y de aquí el sentido recto y sano de la piedad, que resplandece en unas hermosas palabras de Concepción Arenal, que luego leeré.

— Mas, ¿es la Religión un fin de la vida meramente forma?— ¿No tiene algo de sus-

tantivo? Sí, lo tiene; porque el hombre, por una tendencia natural de su espíritu, siente la necesidad de entrar en comunicación con el Ser absoluto, del cual depende y con el cual se considera íntimamente unido, y la satisface en la forma exterior del culto, del cual es expresión más pura y adecuada, y la única esencial la oración. Además, siendo el hombre, por naturaleza, eminentemente social, los que comulgan en las mismas creencias se unen, mediante la propaganda y la asociación, para formar las Comunidades religiosas, aunque no deba perderse de vista que, como dice el ilustre Alfredo Calderón, "la Religión, interpretación del supremo misterio de las cosas, relación personalísima del creyente con su Dios, es por naturaleza, la más individual, la más independiente, la menos coercible, la menos comunicable, la menos social de las creaciones del espíritu. Por eso, precisamente, nunca puede el Estado servirla sin ofenderla, ni protegerla sin profanarla."

Ahora, viniendo a la segunda parte: ¿qué ha sido la Religión en la Historia? Veámoslo brevemente, porque temo fatigaros demasiado.

En primer lugar, la Historia de la Religión es cosa distinta de la Historia de las religiones. Esta tiene por objeto el estudio de las condiciones, cambios y mudanzas que ha experimentado cada una de ellas: aquélla tiene por objeto, como observa Thiele, mostrar cómo la Religión, es decir, en términos generales, la relación entre el hombre y los poderes sobrehumanos en que cree, se ha desenvuelto en el curso de los tiempos en los diferentes pueblos y razas y mediante éstas, en el seno de la Humanidad, teniendo, a diferencia de la de las religiones, delante de sus ojos, ante todo, la *unidad* del fenómeno psicológico.

Esta unidad supone el reconocimiento de algo permanente en medio de los cambios, y ella hace que sea posible la Historia de la Religión, que no es una mera suma de las religiones históricas, al modo que la unidad de la vida jurídica y la de la vida artística hacen posible una Historia del Derecho y una Historia del Arte. Y así, de

igual manera que la Historia universal humana ha ido ensanchándose en el tiempo, pasando del mundo clásico al oriental, y llegando a los tiempos tradicionales o protohistóricos y a los prehistóricos, y en el espacio, al estudiar la vida de los pueblos salvajes, que coexisten con los civilizados, no por mera curiosidad, sino por estimar que forman parte de la Historia de la Humanidad, lo propio acontece con cada uno de los fines de la actividad, y, por tanto, con la Religión.

El Arte, por ejemplo, comienza con los toscos dibujos que el troglodita trazó en las cavernas en que habitaba el hombre primitivo, en las astas del rengífero y en los collares con que se adornaba la mujer, y llega a las portentosas obras del arte griego y del arte moderno, al modo como la navegación comienza en el primer tronco que el hombre ahueca para cruzar los ríos, y llega hasta los admirables transatlánticos que surcan hoy los mares.

Pues lo propio puede decirse de la Religión, sólo que, por lo que hace a los tiempos prehistóricos, no ha dejado el hombre entre las capas de la Tierra sino ligeros vestigios de lo que aquélla pudo ser, como los enterramientos, a diferencia de lo que acontece con el arte y la industria. Lo que sí puede afirmarse es que, en los tiempos tradicionales o protohistóricos y en numerosos pueblos no civilizados actuales, dominó y domina el *animismo*, esto es, la fe en la existencia de espíritus respecto de los cuales se siente dependiente el hombre, atribuyéndoles el rango de seres divinos y haciéndoles objeto de adoración. De él es expresión el culto doméstico de los antepasados, tan interesante, y que es base de la organización gentilicia o patriarcal.

El animismo conduce a las religiones nacionales politeístas, que ceden su puesto, más o menos, al panteísmo, como en la India, o al monoteísmo, como entre los hebreos, manteniendo el carácter nacional. En el seno de ellas aparecen más tarde las religiones universalistas: budismo, cristianismo, mahometismo, que aspiraban a extenderse por el mundo. Pero es de notar que la última de ellas, formando señalado con-

traste con la cristiana, revistió uno de los caracteres de las orientales, en cuanto el Korán es un Código en el que se regulan todos los órdenes de la actividad.

Para apreciar todo el sentido y el valor del cristianismo preciso es tener en cuenta la obra de su fundador y la de San Pablo; el contenido de los tres Evangelios sinópticos y el del cuarto; los dogmas proclamados en el Concilio de Nicea, bajo el influjo de la filosofía griega, según ha puesto de manifiesto Hatch; la organización de la Iglesia sobre la base de las instituciones romanas; la sujeción a aquélla de la vida toda en la Edad media, expresada en la supremacía de la Teología sobre la Filosofía y en las pretensiones de Pontífices como Gregorio VII, Inocencio III y Bonifacio VIII, y, finalmente, el sentido que a la sazón se tenía de la vida y del cual dice Sysmond: "El hombre vivía como envuelto en un capuz: no vió la belleza del mundo o la veía sólo a través de sí propio, para volverse luego de otro lado y recitar sus oraciones. Así como San Bernardo viajó a lo largo de las orillas del lago de Lemán sin ver el azul de las aguas; ni la lozanía de los campos, ni las radiantes montañas, cubiertas con su vestido de sol y de nieve, porque caminaba llevando inclinada sobre la cabalgadura aquella cabeza preocupada y llena de pensamientos, de igual modo que este monje, la Humanidad, peregrino inquieto, preocupado con los terrores del pecado, de la muerte y del juicio final, marchó a lo largo de los anchos caminos del mundo sin haber conocido que merecía ser contemplado y que la vida es una bendición.

Pero, en el siglo xv, el Renacimiento trae a la vida un nuevo sentido y nuevos elementos de actividad; en el xvi, la Reforma rompe la unidad de la Iglesia; en el xvii, Bacon y Descartes emancipan la Filosofía del yugo de la Teología; en el xviii surge un gran movimiento intelectual y un extraordinario desarrollo en todas las ciencias, dando por resultado nuevos conceptos fundamentales con relación a todos los órdenes de la actividad, y en el xix, finalmente, se producen las Revoluciones, como

consecuencia de todo lo anterior. Quienquiera que crea en la Providencia divina ha de estimar que mediante ella se han producido esos hechos fundamentales que constituyen el contenido de cuatro siglos, so pena de atribuir el imperio del mundo, durante tan largo tiempo, a Satanás.

Ahora bien: esos cinco hechos transcendentales han dado lugar a una serie de conceptos, de principios y de ideales que estaban en contraposición con los que habían imperado en la Edad media. Habían emancipado de la Teología: Descartes, la Filosofía; Bacon, la Ciencia; Spinoza, la Etica; Grocio y Puffendorf, el Derecho; los Enciclopedistas, la Política, y todo ello tenía forzosamente que producir una renovación fundamental de la vida social.

De aquí el antagonismo entre el pasado y las nuevas aspiraciones, y de aquí la característica señalada de nuestro tiempo, consistente en que la época actual es, no parcialmente, como lo han sido otras, sino totalmente, crítica; porque la crisis alcanza a todos los órdenes de la actividad. ¿Es que no hay señales de que se logre resolver el conflicto entre esos dos mundos, hallando una solución de armonía? Si es exacta la ley biológica según la cual la vida es, además de sucesiva y continua, progresiva, parece que sí: Hartmann dice, con relación a la lucha entre positivistas e idealistas, que sus mantenedores están a punto de encontrarse, al modo que se encuentran los obreros que atacan un túnel desde lados opuestos. Y ¿por qué no esperar que suceda lo propio en las restantes esferas de la vida? Y, por lo que hace a la religiosa, ¿no cabrá una religión de armonía entre el cristianismo y el racionalismo?

¿En qué consiste que se publican obras, como una que se titula *Un librepensador cristiano*, y que hay filósofos, como Paul Janet, que dice: "Cristiano soy y cristiano me llamo, y no reconozco en nadie, absolutamente en nadie, el derecho a arrancarme ese título, porque crea en un cristianismo sin dogmas y sin milagros", frase que, en cierta ocasión, hube de hacer mía? ¿Por qué Haeckel, que es para muchos la personificación del evolucionismo extremado, al po-

ner enfrente de la Trinidad del catolicismo la de lo Verdadero, de lo Bello y de lo Bueno, dice que, en cuanto a lo Verdadero, no podrá jamás estar conforme con el cristianismo, porque no son compatibles con los dogmas de éste sus principios, ni tampoco en cuanto a lo Bello, porque estima la naturaleza de distinto modo que los cristianos; pero que, en cuanto a lo Bueno, está conforme con éstos? ¿A qué obedece el hecho de que, de otro lado, salgan de las Iglesias cristianas, por ejemplo, de la protestante, doctrinas como la unitaria de los norteamericanos Channing y Parker, contando con adeptos no muy numerosos, pero sí de calidad? ¿Por qué ha surgido el protestantismo liberal y se habla de un cristianismo racional y de un racionalismo cristiano, viniendo a encontrarse unos que proceden del campo del libre pensamiento, y otros que proceden de las comunidades cristianas?

No ahora, sino en el año 1870, Vacherot, filósofo francés, racionalista, tenido por panteísta, publicaba en la *Revue de Deux Mondes*, un interesantísimo artículo sobre este tema: "Origen y desarrollo del cristianismo", con motivo de la aparición de ocho o diez libros que vieron la luz a la sazón, debidos a escritores católicos, protestantes y judíos, artículo que concluía con estas palabras: "¿No es la religión de los sencillos de corazón y de espíritu la que enseñaba Jesús al pueblo de Galilea? No apelaba a la Teología, ni a la Metafísica, ni a la erudición, ni a la crítica, ni a ninguna doctrina de escuela: no hablaba más que a la conciencia, que era la única llamada a responder. Sentir, amar; todo el nuevo cristianismo consiste en eso: sentir la verdad íntima, la verdad del corazón, es decir, lo bello, lo justo, lo bueno, y amarlo en la persona de Cristo".

Este cristianismo no es el de la Teología; es aquel que dice: "Sed perfectos como vuestro Padre celestial"; es el cristianismo que dice: "Amaos los unos a los otros"; es el cristianismo que dice: "Dad a Dios lo que es de Dios y al César lo que es del César", con lo cual rompía con todo el sentido de los Códigos orientales, en los que están confundidos el Derecho y la Religión;

es el cristianismo que afirma el principio de humanidad, no porque antes lo hubiera dicho alguien, como Sócrates, que se proclamó ciudadano del mundo, y el poeta latino, que dijo: *homo sum et nihil a me humanum alienum puto*. Pero siempre habrá una diferencia entre una Religión y una Filosofía, por lo cual se equivocan lo mismo los que intentan sustituir aquélla con ésta que los que intentan sustituir ésta con aquélla; y es que la Filosofía habla a la razón, es obra intelectual, y, por eso, su influjo no es inmediato, sino mediato y lejano, mientras que la Religión es fruto del sentimiento y de la intuición, que, mirando a la vida, se expresa en reglas de conducta. Por eso ha dicho, con razón, el autor inglés de una interesante *Vida de Jesús*: "Suprimid la muerte de Sócrates, no obstante haber sido tan dramática, y la doctrina socrática seguirá valiendo lo mismo; suprimid la vida y la muerte de Jesús, y no comprenderéis el Cristianismo".

Derivación de ese principio de humanidad es la admirable descripción que de la caridad hace San Pablo, ¡harto olvidada!, mejor dicho, pocas veces repetida, y eso que valiera la pena de que se repitiera, en vez de otras perfectamente inútiles; doctrina en la que, seguramente, se inspiró el autor de un rótulo que he tenido ocasión de leer hoy, al visitar, encantado esos dos establecimientos de beneficencia que tanto honran a esta invicta villa. Dice así: "Si yo hablara lenguas de hombres, de ángeles, y no tuviera caridad, soy como metal que suena o campana que retiñe. Y si tuviera profecías y supiera todos los misterios, y si tuviera toda la fe, de manera que traspasase todos los montes, y no tuviera caridad, nada soy. Y si distribuyera todos mis bienes en dar de comer a los pobres, y si entregara mi cuerpo para ser quemado y no tuviera caridad, nada me aprovecha. La caridad es paciente, es benigna, no es envidiosa, no obra precipitadamente, no se ensoberbece, no es ambiciosa, no busca sus provechos, no se mueve a ira, no se goza en la iniquidad, mas se goza en la verdad; todo lo sobrelleva, todo lo cree, todo espera, todo lo soporta... y ahora permanecen estas tres cosas: la Fe, la

Esperanza y la Caridad". ¡Decidme si para muchas gentes es, en verdad, de estas tres cosas, la mayor la Caridad!

Pero ya es hora de terminar. ¿Qué es lo que me ha movido a hablaros de este asunto? Mostrar cómo la Religión, lejos de ser algo pasajero y transitorio, llamado a desaparecer, es tan permanente como la Ciencia, como el Arte, como el Derecho; pero que, como el Derecho, como el Arte y como la Ciencia, evoluciona, cambia, se modifica, enlazándose lo nuevo con lo antiguo, ya que, como dije antes, es la ley de la vida que ésta sea sucesiva, continua y progresiva. Cristo dijo: "No he venido a destruir la ley, sino a completarla". Y esta evolución progresiva no puede rechazarla el creyente, porque si alguien me dijera que, tratándose de una Religión revelada, no cabe modificación, porque sería como enmendar la obra de Dios, yo le preguntaría: Pero ¿es que la ley antigua, la ley de los judíos, no es para ti ley revelada, ley divina? Y la nueva ley y la ley de Cristo, la ley del Evangelio, ¿es que no ha venido para cosa alguna nueva?

Y, pensando en la situación de España en este respecto, entiendo que conviene mostrar una y otra cosa: la permanencia y la variabilidad de la Religión. Efecto de tantos siglos de intolerancia, se mantiene el fanatismo de la derecha, y enfrente de él surge el fanatismo de la izquierda; a la intransigencia de los católicos militantes, que no quieren oír hablar del catolicismo liberal, ni de *americanismo*, ni de modernismo, oponen algunos librepensadores un ateísmo puramente intelectual, frío, vacío y negativo. Y como yo entiendo que la Religión es un fin permanente de la vida, pero sometido, como todos los demás de la actividad humana, a la ley inevitable de la transformación, quedando siempre vivo lo esencial de ella, esto es, la dependencia y subordinación del hombre al Infinito, a Dios, y, consiguientemente, el reconocimiento de nuestros deberes como mandamientos divinos, según decía Kant, entiendo también que sólo así es posible Caridad como la describía San Pablo, y el sentido sano y verdadero de la Religión y de la Piedad como la exponía aquella ilus-

tre y santa mujer que se llamó Concepción Arenal, en estos párrafos, que transcribo, de una de sus *Cartas a un señor*:

"No tratamos de Teología, no vamos a discutir dogmas ni a penetrar misterios, y, cualquiera que sea su modo de pensar y de sentir respecto de unos y otros, convendrá usted en que los hombres que viven en sociedad, más o menos, mejor o peor comprendida, tienen religión, siendo ésta, en consecuencia, un elemento social.

"Por desgracia, este elemento no es entre nosotros lo que debería ser; la Religión, por regla general, no se comprende ni se practica bien en España, donde es grande el número de personas irreligiosas.

"La Religión no consiste en fórmulas exteriores, en prácticas casi mecánicas, en palabras cuyo sentido se ignora o se olvida, en preceptos que verbalmente se repiten, pero que prácticamente se quebrantan. La Religión es una cosa íntima, que arranca de lo más profundo de nuestro corazón y de lo más elevado de nuestra inteligencia; que tiene manifestaciones exteriores, como señales de lo que en el interior existe, no para suplirlo; palabras para comunicar con los otros hombres, que elevan el alma a Dios, a fin de fortificarse en esta comunión y también para procurarla. La Religión no es un precepto que se invoca cuando conviene, sino que se practica siempre; es la aspiración a perfeccionarse, es la Justicia, es el Amor, es la unión íntima del espíritu con Dios, que le eleva y le sostiene en la desgracia y en la prosperidad.

"El hombre no es religioso como es militar o empleado, ni puede echar la llave a su conciencia como a su pupitre. Hay quien va a la iglesia, reza una oración y dice: *he cumplido mis deberes religiosos*. Después se ocupa en su profesión, en su oficio, o en nada. Fuera del templo, o concluida la plegaria doméstica, la Religión no interviene en su trabajo ni en sus ocios. ¿Por qué? Porque no es verdadera. La verdadera Religión acompaña al hombre a todas partes, como su inteligencia y su conciencia, penetra toda su vida e influye en todos sus actos. Sus *deberes religiosos* no los cumple por la mañana, por la tarde o

por la noche, sino todo el día, a toda hora, en toda ocasión, porque toda obra del hombre debe ser un *acto religioso*, en cuanto debe estar conforme con la ley de Dios. Hay Religión en el trabajo que se realiza, en el deber que se cumple, en la ofensa que se perdona, en el error que se rectifica, en la debilidad que se conforta, en el dolor que se consuela; y hay impiedad en todo vicio, en toda injusticia, en todo rencor, en toda venganza, en todo mal que se hace o que se desea. La Religión no consiste sólo en *confesar* artículos de fe y *practicar* ceremonias de culto, infringiendo la ley de Dios. Al hombre religioso no le basta ir al templo: es necesario que lleve altar en su corazón, y allí, en lo íntimo, en lo *escondido*, ofrezca sus obras a Dios, como homenaje, no como una profanación y un insulto. Cuando llega la noche y examina en su conciencia cómo ha empleado el día, si no ha evitado *todo* el mal que en su mano estaba evitar, si no ha hecho *todo* el bien que pudo hacer, no puede decir con verdad *que ha cumplido sus deberes religiosos.*"

PRIESTLEY Y SU OBRA CIENTÍFICA (1)

por C. Matignon,

Miembro del Instituto, Profesor en el Colegio de Francia.

Señoras, Señores:

La Ciencia es esencialmente internacional; pasa por encima de las fronteras; cada nación utiliza las ventajas espirituales y materiales procedentes de los descubrimientos de un sabio, y esas ventajas son independientes de su nacionalidad. Por esto, la Sociedad Química de Francia ha considerado como un deber celebrar el segundo centenario del nacimiento del químico José Priestley, que aportó la contribución más importante en el estudio de los gases, esos

(1) Conferencia pronunciada con motivo del centenario de Priestley, el 15 de junio de 1933, y publicada en la *Revue Scientifique*, número correspondiente al 8 de julio de este año.

cuerpos misteriosos que representan la tercera forma bajo la cual se nos manifiesta la materia, y de la cual sólo dos representantes eran conocidos en el momento en que el predicador inglés comenzó sus trabajos en el dominio de lo que se llamaba entonces la química neumática.

A la razón anterior, fundamental y suficiente, se añade el deseo de testimoniar también nuestra simpatía a la ciencia inglesa y a nuestros amigos los químicos ingleses. Esta manifestación nos procura así la feliz ocasión de introducir un eslabón nuevo en la serie de las buenas relaciones que han existido siempre entre los sabios de los dos lados del estrecho. ¿No fué durante los períodos más violentos de la lucha de Napoleón contra Inglaterra, primero en pleno bloqueo continental, cuando la Academia de Ciencias concedió a Davy su gran premio de Ciencias físicas; después, durante la sexta coalición, cuando la Academia obtenía del mismo Napoleón un salvoconducto para permitir a Davy venir a Francia, al mismo tiempo que le nombraba correspondiente de la sección de Química.

Estas demostraciones de estimación y admiración científica al ciudadano de un país enemigo que elevan a la Ciencia a una región serena, donde no alcanzan las disensiones intestinas entre las naciones, honran a la vez a los sabios franceses que las provocaron y a su amigo, el eminente sabio inglés, que fué objeto de ellas: en unos y otros manifiestan una misma comprensión del papel de la Ciencia.

No debemos olvidar tampoco que José Priestley, el gran humanitario, vibró violentamente al soplo de la Revolución que sacudió a Francia, y defendió enérgicamente sus conquistas. Así, la Asamblea Legislativa, al ceder su puesto a la Convención nacional, le concedió para él y para su hijo el título de ciudadano francés, que recibió con agradecimiento, y con el deseo, escribe el 1.º de enero de 1793, de hacer cuanto pudiere por el país que le había adoptado con tanta generosidad.

Sin querer restar nada de esta gloria, no solamente a la Ciencia británica, pero a la humanidad británica tampoco, según la fe-

liz expresión de Sir Philipp Hartog, nuestros amigos ingleses nos permitirán que nos enorgullecamos con el gran sabio a quien la Asamblea Legislativa hizo nuestro ciudadano.

En fin, José Priestley perteneció a la antigua Academia Real de Ciencias; ocupó en ella uno de los ocho sillones de asociados extranjeros, los sillones más envidiados de la Academia, reservados a un número restringido de sabios eminentes, y de los que Newton había sido uno de los primeros titulares. Así, la Academia de Ciencias ha querido unirse a nosotros en el homenaje rendido a uno de sus gloriosos antepasados, delegando para este centenario a todos los miembros de la sección de Química.

La Sociedad Química de Francia cumple, pues, hoy un deber que se impone a los químicos franceses y se honra particularmente con que varias altas personalidades de la Ciencia inglesa hayan querido asociarse a nosotros en esta ceremonia anglofrancesa de conmemoración.

Priestley nació el 30 de marzo de 1733 en un pueblo pequeño de Yorkshire, en los alrededores de Leeds, donde su padre era comerciante. Perdió a su madre, protestante rígida, a la edad de seis años. Su educación fué confiada a una tía suya, de quien ha dicho más tarde que "no conocía otro empleo a la riqueza y al talento de todas clases más que el de hacer el bien". Su juventud estuvo consagrada al estudio de las lenguas clásicas y de los dogmas religiosos; cuando salió, a los 22 años, de la Academia de Disidentes de Daventry, donde se había preparado para sus funciones de pastor, conocía el latín, el griego y el hebreo, lenguas consideradas como indispensables para el estudio de la teología; no cesó, por lo demás, de perfeccionarse en el estudio de las lenguas, hasta el punto de que podía utilizar para sus trabajos de erudición el francés, el alemán, el italiano, el caldeo, el siriaco, y aun el árabe, del que poseía nociones suficientes.

Priestley se aprovechó de las funciones poco absorbentes, que llamaríamos de cura de aldea, para instruirse y desarrollar sus

conocimientos en todos los dominios, y particularmente en los de la historia religiosa y de la teología.

En el pequeño pueblo de Nantwich, en el que es predicador, se le confía la enseñanza en la escuela primaria; ésta le proporciona ocasión de extender el campo de sus conocimientos por el estudio de los fenómenos naturales; de sus modestos ingresos extrae la suma necesaria para procurarse los aparatos científicos de la época, una máquina eléctrica, una máquina neumática; introduce así por primera vez, según parece, la enseñanza experimental en la escuela primaria. Profundamente enciclopédico, excelente pedagogo, redacta una gramática inglesa que obtiene un gran éxito, todavía en uso, después de su muerte, en muchas escuelas de la Gran Bretaña, y establece mapas históricos y geográficos que presentan de una manera llamativa el origen y la caída de cada Estado, así como la duración de la vida de los hombres célebres.

El estudio de las lenguas, sus experiencias sobre la electricidad estática y sus investigaciones en el vacío, no ocupan más que sus ratos perdidos. El es, ante todo, teólogo; educado por su madre y su tía en toda la severidad de la comunión prebiteriana, abandona el calvinismo para pasar, a los 20 años, a la secta de los arrianos, secta desarrollada después del Emperador Constantino, de la que quedan algunos partidarios en Inglaterra y a la que, se dice, pertenecía Newton; su estado de espíritu religioso no se estabiliza, por lo demás, en el arrianismo, pues se hará más tarde unitario, entrando así en una secta de extremistas que ya no son considerados como cristianos por los reformados. En el curso de su vida, Priestley discutirá acerca de las fronteras que separan las sectas sucesivas a que le conduce progresivamente su evolución religiosa. Dotado de una vasta erudición, muy hábil en el arte de combinar y de dirigir sus medios de ataque, sus adversarios le consideran como el polemista más formidable de su época, y como uno de los enemigos más peligrosos de la Iglesia oficial, es decir, de la Iglesia anglicana ortodoxa. Era, por consiguiente,

una gran recomendación para las recompensas del Gobierno el haber combatido las opiniones de Priestley, lo que él traducía humorísticamente, diciendo "que disponía él sólo de la hoja de beneficios de Inglaterra".

Sus múltiples controversias, en forma de cartas, de folletos, se refuerzan por la publicación de más de cincuenta volúmenes referentes a la historia eclesiástica, la metafísica, la revelación y la teología.

Los felices resultados obtenidos por el joven profesor de la escuela primaria de Nantwich hacen que sea llamado al colegio de la Academia disidente de Warrington, donde se le encarga de la enseñanza del latín, del griego, del francés, del italiano, del arte oratorio y del Derecho civil. Durante esta enseñanza enciclopédica, publica dos volúmenes sobre la historia de la Política general, y un tercero sobre el Arte oratorio y la Crítica.

Priestley aprovecha sus vacaciones para pasar unas cuantas semanas cada año en la metrópoli. Allí encuentra al pastor Dr. Richard Price, a un filósofo, que era a la par economista, Benjamín Franklin, y a otro clérigo, el Dr. Kippis. Priestley, en sus *Memorias*, recuerda con emoción las horas felices vividas en compañía de sus amigos, de quienes él era el huésped, en London Coffee House, en Ludgate Hill, donde estos innovadores discutían apasionadamente, ante un vaso de cerveza, las ideas y cuestiones, tratadas en sus obras en preparación. En esas reuniones es donde Franklin aconseja a Priestley que reúna todos los conocimientos sobre la electricidad; su *Historia y estado actual de la Electricidad* es una excelente exposición de todas las experiencias, comprendidas en ellas las suyas, efectuadas en esta región limitada de la electrostática, experiencias que conducen ya a la ley de acción de las fuerzas eléctricas, en razón inversa del cuadrado de las distancias, como una consecuencia de la ausencia de electricidad en el interior de un cuerpo hueco electrizado. Este trabajo le abre las puertas de la Sociedad Real, donde se sientan ya sus amigos Franklin y Price.

Priestley tiene entonces 34 años; aban-

dona la cátedra de la Academia de Warrington para una predicación en la ciudad de Leeds. Este cambio de residencia decide su orientación científica, gracias a una feliz casualidad: la vecindad de una cervecería cerca de su casa parroquial. Su atención es atraída por los fenómenos que se producen en la cuba de fermentación; se esfuerza por apoderarse de la causa de la efervescencia que en ella se manifiesta, y este excelente observador, que hasta aquí, ignora todo lo relativo a las transformaciones químicas, guiado por una llama interior, ayudado por una rara potencia de trabajo, va a penetrar de rondón en el estudio de la materia más ignorada, más misteriosa, la que se manifiesta bajo el estado gaseoso, y proporcionar en algunos años un prodigioso conjunto de hechos experimentales que harán surgir múltiples interrogaciones en los sabios del mundo entero.

Es, por lo demás, en medio de sus repetidas controversias con los ateos, con los metodistas, con los calvinistas, con los anglicanos, con los católicos, cuando descubre los óxidos de nitrógeno, el nitrógeno, el gas sulfuroso, el oxígeno, el gas clorhídrico, el amoníaco, el fluoruro de silicio, por la demostración innegable de su individualidad.

Priestley ha rebajado su propio mérito, atribuyendo a cada momento en sus memorias modestamente a la suerte los felices resultados de sus investigaciones; en ellas expone con gran candor cuantas veces le ha servido la suerte, sin que se hubiese aprovechado de ella. La comparación entre el punto de partida, la vecindad fortuita de la cervecería y el resultado, los gloriosos descubrimientos de Priestley, ilustran de la manera más brillante los méritos del sabio británico y hacen destacar claramente el genio de quien supo aprovecharse tan bien del favor de la suerte.

Antes de entrar en la exposición de su obra quisiera echar una mirada al estado de nuestros conocimientos en química neumática en el momento en que el pastor Priestley emprendió sus primeros ensayos en la cervecería de Jakes y Neele.

La noción del fluido gaseoso debe de ser

tan vieja como el mundo, pues el aire, en movimiento más o menos violento, se ha manifestado por su acción sobre los primeros hombres: sensación de frío, agitación de los árboles, ruido del viento; así el aire tiene una designación propia desde la aparición de las primeras lenguas escritas; esta primera noción es evidentemente muy vaga. Los filósofos griegos consideran el aire como el principio de todas las cosas; posee los elementos de todos los seres, y estos elementos, cuyo vehículo es el agua, engendran todos los platetas. Los romanos reconocen la materialidad del aire. Los vientos, dice Séneca, que transportan consigo pesos enormes, prueban, así como los sonidos, la fuerza y la resistencia del aire. Los mineros romanos habían observado desde muy pronto que sus lámparas se apagaban en ciertos lugares subterráneos, y que ellos mismos estaban expuestos a morir allí asfixiados; atribuían estos fenómenos a aires irrespirables.

El conocimiento de los aires inflamables se aleja igualmente muy arriba en la escala del tiempo.

Y, sin embargo, en el curso de los innumerables y metódicos tanteos de nuestros remotos antepasados, que les condujeron al establecimiento de las artes y oficios: fermentación del pan, vinificación, metalurgia, etc., donde entran gases en juego, estos últimos han escapado siempre a la sagacidad de sus observaciones repetidas y la persistencia de la nube que los enmascara demuestra, por una experiencia de millares de años, toda la dificultad del problema.

Es al flamenco Van Helmont, de la familia belga de los condes de Mérode, a quien debemos las primeras ideas sobre la existencia de esta materia invisible a la que dió el nombre de gas, del flamenco *gahst*, equivalente del *geist* alemán, que significa espíritu.

“El carbón, dice, y en general los cuerpos que no se resuelven en agua, emiten necesariamente por su combustión, espíritu silvestre. Sesenta y dos libras de carbón de encina dan una libra de cenizas; las sesenta y una libras restantes han servido para formar el espíritu silvestre. Este es-

píritu, desconocido hasta ahora, que no puede ser contenido en vasijas, ni ser reducido a cuerpo visible, yo lo llamo con un nombre nuevo: gas; hay cuerpos que encierran este espíritu y que se resuelven en él casi completamente; queda entonces como fijado o solidificado. Se le hace salir de ese estado por el fermento, como se observa en la fermentación del vino, del pan, del aguamiel.”

La analogía entre el gas de la combustión del carbón y el de la fermentación es puramente fortuita, pues el gas silvestre, en el espíritu de Van Helmont, es una expresión general que él aplica a toda sustancia aeriforme, es decir, a esas sustancias que, según su propia expresión, “no pueden ser encerradas en las vasijas y que rompen todos los obstáculos para ir a mezclarse con el aire ambiente”.

Después, Pascal, Boyle y Mariotte abordan el estudio de las propiedades físicas del aire; el primero demuestra su pesantez; los segundos, encerrando una masa determinada, establecen sus propiedades elásticas. Boyle le define “un fluido tenue, transparente, compresible, dilatado, envolviendo la superficie de la tierra hasta una altura considerable”. Sus trabajos físicos están en el origen de la química de los gases; atraen la atención de los investigadores, que recuerdan y discuten los hechos ya conocidos: gases irrespirables, gases inflamables, Gruta del Perro, efervescencia de la creta al contacto de los jugos ácidos, etc. Una pléyade de químicos ingleses de gran mérito, Juan Mayow, Hales, Black Cavendish, entregados a importantes trabajos sobre los sólidos y los líquidos, empiezan a interesarse en los fluidos elásticos. Boyle y Mayow son los primeros en conseguir recoger una sustancia gaseosa producida artificialmente. Boyle introduce clavos en un frasco lleno de agua y de aceite de vitriolo, y lo invierte cerrándolo con la mano en un vaso más grande conteniendo el mismo líquido. Inmediatamente ve elevarse en el vaso superior, cito sus propias palabras, “burbujas aeriformes que, juntándose, comprimen el agua, ocupando su lugar. Bien pronto toda el agua del vaso superior es

expulsada y reemplazada por un cuerpo que tiene todo el aspecto del aire.”

Con Hales, la química neumática realiza un marcado progreso. Este sabio construye, en efecto, por primera vez, un aparato susceptible de captar, en todos los casos, un fluido gaseoso en vías de formación. Obtiene ese resultado por la introducción del tubo que prolonga la retorta productora del gas hasta el interior del vaso receptor. Por ello, el estudio de los gases resulta posible; también Hales puede variar los ensayos para obtener lo que llama la reproducción del aire: destila las materias orgánicas, hace obrar los metales sobre los ácidos; los gases recogidos son inflamables; irrespirables, no dejan de ser para Hales aires atmosféricos cuyas propiedades se explican por una impregnación del aire mediante partículas sulfurosas u oleaginosas, o por un descenso de la elasticidad por debajo del promedio necesario para que se mantenga la respiración.

Después de Hales, Black y Cavendish tienen el gran mérito de destruir al fin la idea de la unidad de la materia aeriforme. Black caracteriza claramente la existencia del gas carbónico, el gas fijo, como él le llama; identifica, por su acción sobre la cal, los gases de fermentación y de combustión del carbón, con los que se desprenden de la creta y de las sales alcalinas. Cavendish demuestra igualmente la individualidad del gas hidrógeno, el gas inflamable, determina su débil densidad y comprueba sus propiedades detonantes después de haber sido mezclado con el aire atmosférico.

Tal era el estado de los conocimientos sobre las materias gaseosas en el momento en que Priestley iba, a su vez, a penetrar en su estudio. Este demasiado largo relato histórico, del que yo me excusaría si no me hubiese proporcionado la ocasión de rendir, de paso, un justo homenaje a la ciencia inglesa anterior a Priestley, demuestra, una vez más, que los descubrimientos son lentos en salir a la luz y que casi siempre es necesaria una larga serie de observaciones para separar progresivamente la verdad de la ganga que la envuelve.

Notemos todavía en el activo de las relaciones científicas anglo-francesas, que Black y Cavendish, esos eminentes experimentadores, habían nacido los dos en Francia, uno en Burdeos y el otro en Niza, y que la Academia Real de Ciencias reconoció sus méritos, eligiéndolos socios extranjeros, como lo había sido igualmente su compatriota Hales.

Priestley somete al gas fijo a las pruebas más variadas; determina su solubilidad en el agua, en el hielo, en diferentes disolventes; impregna con él el vino, la sidra, la cerveza para mejorarlos; reproduce artificialmente el agua gaseosa y ferruginosa de Pymont por su disolución en el agua favorecida por la presión, seguida de una adición de hierro que se disuelve en ella; analiza su acción tanto sobre los animales como sobre los vegetales: ranas, insectos, arañas, mariposas, flores, tallos de menta. Esta manera múltiple de interrogar a la materia caracteriza el método de Priestley, y es la consecuencia de su espíritu de iniciativa sostenido por una curiosidad universal y por una incansable potencia de trabajo.

Estudiando la acción de un vegetal sobre un aire alterado por la combustión de una vela de sebo o de una de cera, se ve conducido a realizar uno de sus más brillantes descubrimientos, descubrimiento del cual él mismo señala su importancia subrayando la fecha.

“El 17 de agosto de 1771 puse un pie de menta en un cantidad de aire en el cual una bujía había dejado de arder, y encontré que el 27 de mismo mes otra bujía podía arder perfectamente bien. Repetí esta experiencia sin la menor variación en el resultado hasta ocho o diez veces durante el resto del verano.”

Para hacer la experiencia más probatoria, divide su aire viciado por la bujía en dos porciones, una abandonada a sí misma, la otra en contacto con la planta, y comprueba, después de algunos días, que la bujía se apaga siempre en la primera porción mientras que arde en la segunda.

Fija el tiempo necesario para la operación; de cinco a seis días bastan para restablecer el aire.

Esta propiedad, ¿es especial de la menta? Para responder a esta pregunta varía la naturaleza del vegetal; la melisa, la hierba cana, la espinaca, se comportan de igual modo. Con esta última la operación es más rápida: después de dos días, el aire es de nuevo comburente. Se trata, pues, de un hecho general. Por otra parte, los efluvios aromáticos emitidos por la menta y la melisa no son las causas del fenómeno, pues la hierba cana y la espinaca, que carecen de ellos, conducen a los mismos resultados.

Extiende en seguida esos ensayos al aire confinado "convertido en nocivo por ratones que habían respirado en él y perecido". Lo divide siempre en dos porciones; al cabo de ocho días, el ratón vive en el aire regenerado por la planta, mientras que otro muere en el aire de la otra porción.

El aire expulsado por sus propios pulmones, el aire corrompido por las putrefacciones animales o vegetales son regenerados en las mismas condiciones.

Estas experiencias decisivas, de las que fija la fecha, tienen lugar en julio y agosto; las mismas experiencias, repetidas hacia el final del año, no resultan tan bien, y le obligan "a suspender su juicio sobre la eficacia de las plantas para restablecer el aire nocivo."

Vuelve a emprender las mismas experiencias en el verano de 1772, y ellas le dan "la prueba más indudable del restablecimiento del aire impuro por la vegetación". He aquí en qué términos deduce él las conclusiones:

"Puesto que las plantas que yo he empleado crecen y prosperan manifiestamente en el aire pútrido, ya que la materia pútrida, como se sabe, proporciona un alimento conveniente a las raíces de las plantas, y puesto que es cierto que éstas reciben alimento por sus hojas como por sus raíces, parece muy probable que el efluvio pútrido es extraído del aire hasta un cierto punto por las hojas de las plantas y que éstas hacen, por consiguiente, al resto más propio para la respiración."

"Estas pruebas de un restablecimiento parcial del aire por las plantas en vegetación sirven para hacer muy probable que el perjuicio que hacen continuamente a la at-

mósfera la respiración de tan gran número de animales, la putrefacción de tal masa de materias vegetales y animales sea reparada, al menos en parte, por la creación vegetal, y, a pesar de la masa prodigiosa de aire que se corrompe diariamente por las causas de que acabo de hablar, si se considera la profusión inmensa de vegetales que crecen en la superficie de la tierra, en los lugares convenientes a su naturaleza y que, por consiguiente, ejercen en plena libertad todos sus poderes, tanto inhalantes como exhalantes, no se puede dejar de convenir en que todo está compensado y que el remedio es proporcional al mal." Su amigo B. Franklin, que estaba al corriente de estos trabajos, le responde: "Yo espero que vuestras investigaciones pondrán un límite al furor que hay de arrancar los árboles que crecen alrededor de las casas y destruirán el perjuicio existente de que su vecindad es contraria a la salud."

Esta regeneración del aire viciado por la respiración, por la combustión y por la putrefacción la comprobó Priestley por medio de experiencias conducidas con el método más riguroso, con ensayos comparativos, variación de factores, generalización del fenómeno.

¿Cuál es su mecanismo? El "conjetura que el restablecimiento del aire viciado resulta de la absorción por las plantas del flogisto de que el aire está sobrecargado por la combustión de los cuerpos inflamables". La cal le indica la presencia del gas fijo en un aire nocivo, pero él no relaciona los dos fenómenos. La influencia de la radiación solar se le escapa igualmente, y, sin embargo, parece haber tenido la intuición de ella; pues en el curso de esta exposición, y solamente en el curso de esta exposición, precisa la fecha de las experiencias, junio, julio, agosto, y señala los fracasos durante el invierno. Dejó a su compatriota Ingenhouz el mérito de establecer algunos años más tarde, siguiendo el fenómeno en todas sus fases, desde la salida del sol hasta su ocaso, que la causa de ella era la radiación solar, y al ginebrino Senebier, el determinar el estudio del fenómeno mostrando que el aire desflogisticado (el oxígeno

no) proviene de la descomposición del aire fijo (gas carbónico) por la planta.

Hacia la misma época, Priestley descubre el gas clorhídrico; el estudio de ese nuevo gas es un modelo de experimentación. Calentando el espíritu de sal, la solución clorhídrica, con cobre, recoge un gas sobre el mercurio; la variación de las proporciones del metal le demuestra que el desprendimiento de este aire es independiente de la presencia de ese metal; ese nuevo aire intriga profundamente a Priestley; pues, cosa extraordinaria, pierde su elasticidad al contacto del agua. Sin embargo, operando con una gran cantidad de fluido elástico, reconoce que con una pequeña cantidad de agua, la absorción es limitada, que una nueva cantidad continúa la disolución, y, por consiguiente, que se encuentra en presencia de un gas sumamente soluble, que la densidad del agua saturada es entonces duplicada, y su volumen aumenta en un tercio. El espíritu que se ha desprendido no es un vapor, pues, sometido al frío más enérgico de que Priestley dispone, no se ha condensado. Es más pesado que el aire común, apaga una bujía encendida, no tiene ninguna afinidad para el aire nitroso, el bióxido de nitrógeno, pues su volumen no se modifica a su contacto. Disuelve pronto la limadura de hierro, la mitad del volumen desaparece y la otra mitad es un gas inflamable insoluble en el agua. Pedazos de alumbre y de nitro lo absorben íntegramente, y Priestley interpreta juiciosamente esta absorción. "Aunque el ácido marino, concluye, sea el más débil de los tres ácidos, el ácido vitriólico en el alumbre y el ácido nitroso en el nitro, ceden el lugar al vapor del espíritu de sal."

Siguiendo su manera habitual de proceder, pone en contacto con ese nuevo aire las sustancias más diversas: alcohol, aceite de oliva, trementina, cera, carbón, madera seca, cortezas de pan, carne cruda. El alcohol lo disuelve, el carbón lo absorbe rápidamente; la esencia de trementina, también oscureciéndose, y el aceite de oliva se polimeriza a su contacto. Lo somete a la acción de la chispa eléctrica durante un tiempo considerable, sin producir ninguna altera-

ción sensible. Comprueba, sin embargo, la producción de un poco de aire inflamable (hidrógeno), pero lo atribuye a la presencia de las dos varillas de hierro de su eudiómetro. Es la experiencia que Sainte-Claire Deville repetirá un siglo más tarde, para realizar la disociación del gas clorhídrico.

Priestley ha hecho, pues, sin duda alguna, el análisis cuantitativo de este aire ácido: descomposición por el hierro, reducción del volumen a la mitad, formación de un gas inflamable; y he aquí su interpretación: "el aire ácido tiene bastante afinidad con el flogisto, para arrebatarlo a las demás sustancias, y formar con él esta unión que constituye el aire inflamable."

El óxido de nitrógeno había sido señalado por Hales, sin ser caracterizado como un individuo químico. Priestley lo reproduce por la acción del hierro, del cobre, del latón, del estaño, de la plata, del mercurio, del bismuto y del níquel sobre el ácido nítrico; mejor dicho, el ácido nítrico. Lo diferencia de las otras especies de aire y le da el nombre de aire nitroso. Especialmente le llama la atención su propiedad de reobrar, en presencia del agua, sobre el aire común, con formación transitoria de un vapor rojizo, y disminución del volumen del aire común inicial.

Esta experiencia, en donde se ve un gas que devora, por decirlo así, a otra especie de aire, provoca su asombro hasta el grado más alto. La reproduce, como siempre, variando las condiciones, y comprueba que la efervescencia rojiza y la contracción del volumen son particulares al aire común o aire por este medio, con mucha más exactitud efectos son proporcionales, según un gran número de observaciones, a su grado de bondad para este empleo. De aquí concluye que se puede juzgar de la salubridad del aire por este medio, con mucha más exactitud que haciéndolo respirar por ratones o por cualquier otro animal. "Con la esperanza de que este descubrimiento será útil al público", añade que nosotros poseemos de hoy en adelante, por este medio, una escala prodigiosamente extensa, por la cual podemos distinguir muy pequeños grados de dife-

rencia en lo que él llama la bondad del aire. Ese mismo aire nitroso, abandonado durante dos meses sobre el mercurio al contacto de clavos, resulta ser, con disminución de volumen, "un aire en el cual una bujía arde por completo libre y naturalmente, y que, sin embargo, es nocivo en alto grado, pues los animales mueren en el instante en que se les somete a él". El nuevo gas es el protóxido de nitrógeno, que Priestley prepara así por vez primera.

Tales son, entre la infinidad de los hechos acumulados por Priestley en el trascurso de dos años, los más notables de sus primeros descubrimientos, relativos a la historia de la química de los gases. En ese corto espacio de tiempo, simultáneamente, casi ha creado la técnica del manejo de los gases; si no es dudoso que Hales ha hecho en este punto el descubrimiento más importante, el dispositivo racional para recoger un gas en formación, no es menos cierto que Priestley, para realizar los infinitos ensayos concebidos en su fértil imaginación, ha llegado a hacer perfecta una técnica que le es particular. Él la expone en un capítulo de una veintena de páginas, presentándola desde el principio con esta fórmula modesta: "Se observará que mis aparatos no son más que los aparatos de los doctores Hales y Brownerigg y de M. Cavendish, diversificados y hechos un poco más sencillos", y, sin embargo, es a él a quien debemos la cuba de agua, todavía llamada hoy cuba neumática, provista de su gradilla para soportar las probetas, el empleo como líquido gasométrico del aceite juntamente con el agua y el mercurio ya utilizado por Cavendish. En particular, señala el empleo de una capa de aceite para la conservación de un gas soluble en vasos sumergidos en el agua. Recoge el gas en el vacío cuando ataca al mercurio. Inventa dispositivos para llevar al contacto de los gases materias sólidas o líquidas, evitando completamente el contacto del agua; interpone pequeños recipientes intermediarios para condensar el líquido que, en ciertos casos, se origina al mismo tiempo que el gas; utiliza el sifón para trasvasar un gas contenido en una campana invertida sobre el agua,

establece un dispositivo con empleo intermediario de una vejiga para operar el paso de un fluido de la cuba de agua a la cuba de mercurio. Señala, por lo demás, rápidamente la insuficiencia de la vejiga a causa de la difusión a través de sus paredes; a falta de tubo de caucho, hace uso, como lo hará Lavoisier, de tubos de cuero flexible cuando su aparato deba presentar una cierta movilidad, como, por ejemplo, cuando la agitación es necesaria. Emplea tubos capilares para la medida de pequeños volúmenes, tubos capilares que volveremos a encontrar más tarde en la técnica de los gases de Berthelot; establece eudiómetros en los que hace variar la naturaleza del metal de los electrodos, hierro, latón, níquel, etc., y cuando esos metales obran sobre el gas, los sustituye por el mercurio mediante el dispositivo clásico del tubo encorvado. En fin, por la introducción de tubos de vidrio acoplados sobre la retorta productora de los gases, Priestley realiza un importante progreso en la manipulación de estos cuerpos, progreso sobre que le agrada insistir, pues significa la supresión, desde entonces, de los betunes y de los tapones horadados que le han proporcionado tantas zozobras.

Estos primeros trabajos de Priestley, comunicados a la Sociedad Real, aparecen en 1772 en las *Philosophical Transaction* bajo el título de "Observaciones sobre diferentes especies de aire".

La Sociedad Real le concede inmediatamente la medalla Copley, considerada en Inglaterra como la recompensa más elevada que puede ser atribuída en el orden de las ciencias. El presidente, Sir John Pringle, que fué más tarde asociado de nuestra Academia de Ciencias, al enviarle esta recompensa, le decía: "Los descubrimientos que acabáis de hacer son tan prodigiosos que parecen pertenecer más a la novela que a la realidad. Os concedemos esta medalla como un testimonio del justo sentimiento que tenemos de vuestro mérito y de la habilidad perseverante con que habéis satisfecho los fines de la Sociedad. Por ello, habéis merecido el honor de la Sociedad Real."

Priestley publicó, hacia la misma época,

la *Historia y estado actual de los descubrimientos relativos a la visión, a la luz y a los colores*, pero esta obra no tuvo el éxito que él esperaba. Después de una residencia de seis años en Leeds, acepta el ofrecimiento de lord Landsdown, un protector de las ciencias, para continuar en su casa sus investigaciones con el cargo de bibliotecario. Amigo de Price y de Franklin, el rico Mecenas pone, además, a su disposición un presupuesto para el laboratorio de 40 libras.

En estas favorables condiciones materiales, continúa Priestley acumulando las experiencias, juntamente con sus publicaciones, políticas, filosóficas y teológicas. En 1774, dos años después de su comunicación a la Sociedad Real, reúne en un volumen, *Experiencias y observaciones sobre diferentes especies de aire*, la memoria de 1772 y la descripción de todos los trabajos efectuados desde esta época. En esta segunda parte, anuncia el descubrimiento del gas amoníaco aislado del álcali volátil, continúa sometiendo los gases anteriormente aislados a nuevos ensayos y define el gas azoado por la constancia de la disminución del volumen del aire bajo la influencia de numerosos reactivos.

Hales y Cavendish han reconocido ya la contracción del aire por la combustión de una bujía o del carbón, así como por la introducción de una mezcla húmeda de azufre y hierro. Priestley reanuda los ensayos.

Con esa última mezcla, la disminución de volumen es de cerca de un quinto, el aire residual es un poco más ligero que el aire inicial, no actúa sobre el agua de cal, no sostiene la combustión de la bujía ni la respiración del ratón, y la variación de volumen es independiente de la cantidad del reactivo mezcla.

La combustión del carbón en el aire en presencia de agua conduce a la misma contracción, con enturbiamiento del agua alcalina. El aire así modificado apaga la llama, es nocivo a los animales, y la limadura de hierro y el azufre, así como todas las demás causas que modifican el aire común, no tienen acción sobre él. El plomo y el

estaño calentados, el sulfuro de potasio, el piróforo de Homberg dan un gas residual del mismo volumen.

“Todas mis observaciones, escribe como conclusión, muestran que el aire, una vez plenamente disminuído por una causa cualquiera, es no solamente incapaz de una nueva disminución, sea por la misma causa, sea por cualquiera otra, sino también que ha adquirido nuevas propiedades que difieren muy sensiblemente de las que tenía antes y que son casi enteramente las mismas en todos los casos”. Después añade: “La disminución del aire, de una u otra manera, es, pues, la consecuencia de que estaba sobrecargado de flogisto”. Priestley, pues, ha caracterizado bien el gas nitrógeno por sus propiedades, al mismo tiempo, por otra parte, que Rutherford, uno de sus compatriotas.

Al primer volumen sobre las diferentes especies de aire sigue bien pronto, en 1775, después en 1777, un segundo y un tercer volumen; un cuarto y un quinto vendrán más tarde. Una traducción francesa, hecha al mismo tiempo que él redacta su tercer volumen, aparece este mismo año 1777 en dos veces, primero el primer tomo solo; después, simultáneamente, los dos últimos. Esos dos últimos son objeto de una suscripción. Entre los suscriptores encontramos: Mmes. Adelaide, Sophie y Victoire, hijas de Luis XV, todos los dignatarios de los altos cargos del reino y del Tribunal; después, Berthollet, Buffon, Lavoisier por ocho ejemplares. Trudaine de Montigny, honorario de la Academia Real de Ciencias, que ha puesto generosamente a la disposición de la Academia la gran lente del Jardín del Infante y “cuya magnificencia ilustrada, es Priestley quien habla, al regreso de un viaje a París, ha reunido todas las máquinas de física, todas las comodidades y todos los recursos necesarios para las experiencias e investigaciones a que los huéspedes numerosos que su benevolencia atrae allí, pudieran tener ganas de entregarse”; Trudaine se suscribe por 40 ejemplares.

En 1773, al siguiente de la publicación de la memoria de las *Philosophical Trans-*

actions, Lavoisier sometía al juicio de la Academia su obra *Opúsculos físicos y químicos*. Sus experiencias personales están en ella precedidas de un Resumen histórico sobre las emanaciones elásticas que se desprenden de los cuerpos durante la fermentación y durante la efervescencia, consagrando más de 40 páginas a una exposición puramente objetiva de esa primera memoria de Priestley. Ninguna de las obras modernas, añade, me ha parecido más propia para hacer sentir cuantos caminos nuevos que recorrer ofrecen la física y la química.

Más adelante, después de la aparición del segundo volumen de 1775, Lavoisier llama de nuevo la atención de la Academia sobre la importancia de los nuevos descubrimientos de Priestley, haciendo referencia a un artículo del reglamento, relativo a los informes presentados a la Compañía sobre las obras importantes de física y de matemáticas. "El conjunto de este artículo, dice en su exposición, ha caído en desuso; de él resulta que muchos descubrimientos importantes quedan sepultados en la biblioteca de la Academia sin ser conocidos por sus miembros y sólo después de transcurridos algunos años recibe la Academia del público, por una filtración insensible y lenta, los conocimientos que ella hubiera podido transmitirle desde el origen."

"Y yo he creído, según estas reflexiones, que la Academia no encontraría mal que yo tuviera el honor de darle cuenta de una obra importante que aparece en este momento en Inglaterra, la primera y la segunda parte de la obra publicada el año último por Mr. Priestley sobre las diferentes especies de aire, conteniendo esta obra datos completamente nuevos, que me han parecido dignos de la atención de los sabios."

Lavoisier extrae del segundo tomo de Priestley los hechos más importantes, el descubrimiento del aire vitriólico (gas sulfuroso) y el del aire desflogisticado (oxígeno). Relata los hechos expuestos por el sabio inglés, sin añadir ninguna reflexión, conformándose así con el reglamento, que excluye toda crítica y toda opinión personal.

El descubrimiento, por Priestley, del oxígeno, que debía desempeñar un papel capital en el establecimiento del mecanismo íntimo de las reacciones químicas, tiene, indudablemente, por esto mismo, en la obra tan compleja, tan fecunda, del sabio, el primer lugar. El lo desprende el 1.º de agosto de 1774, del precipitado *per se*, formado en la calcinación del mercurio en el aire, caletándolo bajo una probeta llena de mercurio, mediante los rayos solares concentrados por una lente. Lo pone en contacto con el agua: ninguna absorción; pero lo que más le sorprende, hasta el punto de no poder expresarlo, es que una bujía arde en este aire como una llama de un vigor notable; "la fuerza y la vivacidad de la llama son llamativas, y el calor que produce, en esas circunstancias, es también muy grande. Un pedazo de madera incandescente brilla y chispea en él como el papel embebido en una solución de nitro."

El minio calentado en las mismas condiciones le produce el mismo aire, después de la eliminación por el agua de un poco de aire fijo. Al principio lo confunde con el aire nitroso sometido a la acción del hierro, es decir, al protóxido de nitrógeno, quien también sostiene la combustión; pero ciertos hechos le convencen rápidamente de que debe existir una diferencia esencial entre la constitución del aire extraído del mercurio calcinado y la de este aire nitroso flogisticado. En efecto la acción del aire nitroso, es decir, del bióxido de nitrógeno, los diferencia claramente, y, además, ese reactivo señalado por él como susceptible de medir la pureza, lo que él llama la bondad del aire común, midiendo la contracción de su mezcla, le conduce a la nueva sorpresa de que ese nuevo aire es de 4 a 5 veces tan bueno como el aire común. Ya no duda de que sostenga la respiración. Efectivamente, un ratón, confinado en este aire, vive en él más tiempo que en el aire ordinario. Y tiene la curiosidad de experimentarlo sobre sí mismo. "La sensación que experimentaron mis pulmones, dice en sus memorias, no fué diferente de la que produce el aire común; pero me pareció en seguida que mi pecho se encontraba singularmente

desembarazado y más a gusto durante algún tiempo. ¿Quién puede asegurar, añade, que, en lo sucesivo, este aire puro no se hará un objeto de lujo muy a la moda? Hasta ahora, sólo dos ratones y yo hemos tenido el privilegio de respirarlo.”

Mide la densidad de ese nuevo gas y reconoce que es un poco más pesado que el aire común, mientras que el aire flogisticado, el nitrógeno, es más ligero. Sospecha que este aire puro debe detonar más violentamente con el aire inflamable (el hidrógeno), que con el aire ordinario, pero el efecto excede a sus previsiones. Para obtener, con la explosión, el máximo efecto, debe emplear un tercio de este aire muy puro, y los dos tercios del aire inflamable. Priestley realiza así, sin duda, la síntesis cuantitativa del agua. Es necesario un volumen de oxígeno y dos volúmenes de hidrógeno para obtener el ruido más intenso causado por la explosión.

Priestley ha cuidado siempre de las aplicaciones. “Nada sería más fácil, dice, que aumentar la fuerza del fuego hasta un grado prodigioso insuflando en él este aire puro en lugar del aire común. Los químicos harán acaso grandes cosas con el prodigioso calor que este aire podrá procurarles, y en particular, acaso se llegue a fundir el platino por este medio. El aumento de fuerza y vivacidad adquirida por la llama de la bujía puede hacer conjeturar que será especialmente favorable a los pulmones en ciertos casos de enfermedad. Sin embargo, si puede ser útil como *remedio*, no nos vendrá tanto en el estado ordinario de salud: podríamos vivir en él, por decirlo así, demasiado deprisa y las fuerzas vitales serían, sin duda, demasiado agotadas en esta especie pura de aire. Por lo menos, un moralista puede decirnos que el aire que nos ha sido concedido por la Naturaleza es tan bueno como nosotros merecemos.” Propone, además, purificar el aire confinado de las asambleas por una insuflación regular de ese gas.

De este conjunto de observaciones conducidas con mucha sagacidad, Priestley concluye que la nueva especie de aire debe contener originariamente menos flogisto que

el aire común, y en consecuencia, él le da el nombre de aire desflogisticado.

Como el oxígeno puede ser extraído tanto del minio como del óxido de mercurio, y los dos son obtenidos por una calcinación en el aire, él concluye con mucho rigor que esos dos generadores del oxígeno deben obtener de la atmósfera la propiedad de proporcionar esta especie de aire. Realiza así mezclas de aire flogisticado y de aire desflogisticado (oxígeno y nitrógeno). “Estos se atemperan uno al otro, dice, de tal suerte, que por la cantidad y la calidad de las dos especies de aire empleados para hacer esas mezclas, se puede conocer con exactitud cuál debe de ser su pureza.” Nota igualmente que su mezcla se efectúa sin cambio de volumen. Desgraciadamente, la formación del oxígeno en la descomposición de los nitratos le engaña, y le hace considerar el aire atmosférico como un compuesto de ácido nitroso y de tierra.

La interpretación de las numerosas experimentaciones provocadas por Priestley y observadas con tanta finura resulta, desgraciadamente, estéril siempre por la teoría del flogisto; para él, como para Macquer, el flogisto es siempre el guía más seguro que podemos tener en las experiencias químicas; íntima e inextricablemente asociado al pensamiento de Priestley, no podrá nunca desprenderse de él.

(Concluirá.)

LA ILEGITIMIDAD, FACTOR DE LETALIDAD INFANTIL (*)

por el Dr. Antonio J. Bastidas.

Profesor en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad del Ecuador (Quito).

(Conclusión.)

Por último, no debemos desconocer que las aglutininas faltan a menudo en los niños de tierna edad, como faltan también los aglutinógenos, pero en una escala mucho menor, constituyéndose sólo, desde el nove-

(*) Véase el número anterior del BOLETÍN.

no mes, más o menos, el grupo sanguíneo individual.

La aplicación de estos conocimientos a la herencia de las propiedades aglutinantes permite retener sólo estas posibles combinaciones en la descendencia de los grupos sanguíneos:

Grupos sanguíneos de los padres: Grupos sanguíneos de los hijos:

- 1.º—IV. O. IV. O. = IV. O.
- 2.º—IV. O. II. A. = IV. O. o II. A.
- 3.º—II. A. II. A. = IV. O. o II. A.
- 4.º—IV. O. III. B. = IV. O. o III. B.
- 5.º—III. B. III. B. = IV. O. o III. B.

A y B representan la variedad, y O la ausencia de las sustancias aglutinógenas, en los glóbulos rojos de cada grupo sanguíneo II-III-IV.

En las cinco combinaciones anotadas parece que entran el 80 por 100 de todas las uniones; pero debemos recordar que sólo se trata de una herencia de grupo y no de un carácter estrictamente individual, de tal manera, que un niño con un grupo sanguíneo II.A, puede ser proveniente de la combinación 2 ó 3, que representa la unión de sangres de grupos y no de dos individuos. Además, el grupo IV. O, muy frecuente, el 45 por 100 de los casos, se encuentra en todas las descendencias, siendo esencialmente recesivo. En cuanto al grupo I. AB, felizmente el menos frecuente, 3 por 100 solamente es utilizable, porque puede dar origen a los cuatro grupos sanguíneos de la clasificación de Moos.

Como se ve, este método tiene una aplicación limitada y valedera sólo para los casos de herencia sanguínea *imposible*, permitiendo entonces afirmar que tal niño no es nacido de tal unión, puesto que su fórmula, sin ser de tipo recesivo, no corresponde a la de sus padres.

Estos casos se encuentran resumidos en el siguiente cuadro:

Imposibilidades sanguíneas de la filiación.

| Grupo sanguíneo de la madre. | Grupo sanguíneo del presunto padre. | Imposibilidad del grupo sanguíneo del niño. |
|------------------------------|-------------------------------------|---|
| IV. O | IV. O | II. A III. B I. AB |
| IV. O | II. A | III. B I. AB |
| IV. O | III. B | II. A I. AB |
| II. A | IV. O | III. B I. AB |
| II. A | II. A | III. B I. AB |
| III. B | IV. O | II. A I. AB |
| III. B | III. B | II. A I. AB |

Estos resultados han sido objetados por algunos autores, como Buchanan, por ejemplo, quien sostiene, apoyándose también en las leyes de Mendel, que un individuo puede transmitir un carácter aglutinógeno híbrido, de una generación a otra, sin presentar él mismo dicha particularidad, resultando, por tanto, que para establecer la filiación sería indispensable buscar el grupo sanguíneo correspondiente, por lo menos de los cuatro abuelos. Felizmente, esta manera de pensar ha sido negada por Ottemberg y muchos otros científicos, que aceptan la posibilidad de conocer la filiación por el estudio de los grupos sanguíneos. En Austria, Rusia, Estados Unidos se le da ya un gran valor, habiéndose presentado muchos casos como éste de Viena: la madre que demanda pertenece al grupo II.A, y el acusado, al IV.O; examinado el niño, se encuentra que pertenece al grupo III. B. Aplicando la tabla de las incompatibilidades sanguíneas, tenemos que un grupo de tal naturaleza no puede provenir del IV.O, al que pertenece el acusado, rechazándose, por tanto, la demanda, y comprobándose luego el resultado del laboratorio con la declaración posterior de la madre. Por estos mismos métodos, en una Maternidad se pudo identificar a dos recién nacidos, que habían sido confundidos por la enfermera en el momento del baño.

Respecto del vucetichismo o método de investigación dactiloscópica, tan extendido en América por los inmortales trabajos de Juan Vucetich en la Argentina, parece que su aplicación a la filiación ilegítima ha dado muy pocos resultados; se ha dicho que las impresiones digitales del hijo eran idénticas

a las que presentan los padres, siendo la verdad la de que, en millares de casos, no se ha comprobado esta afirmación. Locard concluye también en el mismo sentido y apenas en raros casos de familias de idiotas estudiadas por d'Abundo, se encontraron impresiones parecidas, del tipo degenerativo, y muy pobres, por lo tanto, en elementos de comparación.

CONCLUSIONES.—En el estado actual ético y científico del problema de la ilegitimidad como factor de letalidad infantil, se pueden justificar las siguientes conclusiones:

Primera. Por justicia, por derecho natural, por moralidad y por defensa de la madre y del niño ilegítimo, es preciso que nuestra legislación acepte ampliamente el derecho de investigación de la paternidad, a fin de asegurar el estado civil de estos niños.

Segunda. La investigación se debe llevar a cabo admitiendo todos los medios de prueba que reconoce el Derecho común, declarando la acción imprescriptible y no fijando otra restricción que la conciencia honrada del juez.

Tercera. Los padres naturales deben tener los mismos deberes con los hijos ilegítimos que aquellos señalados para la familia legítima.

Cuarta. Reconocer el derecho de los ilegítimos a la herencia de sus padres en condiciones iguales a las de los legítimos.

Quinta. Necesidad de leyes que protejan la unión de la madre al niño, la alimentación al seno, el reposo pre y post partum, la higienización de la vivienda pobre, la higienización de la leche de vaca, la estabilidad y reglamentación del trabajo de las madres y, en fin, la asistencia médica efectiva y eficiente para ellas y para su niño.

Sexta. Labor educativa de la escuela primaria, único fundamento estable de todo progreso efectivo.

Séptima. Por último, organización de la Oficina Nacional del Niño, como organismo técnico que dirija y vigile todo el movimiento que se relaciona con el problema integral del niño ecuatoriano.

Para terminar, me resta sólo pedir, no benevolencia para estas palabras nacidas

de un íntimo deseo, de un viejo anhelo sentido desde siempre, de mejorar las condiciones de nuestros niños, pues sabíais ya, al escucharme, la deficiencia de mi esfuerzo; ahora me interesa más que meditéis en los varios problemas que sugieren los puntos de esta conferencia, porque debéis contribuir a resolverlos con el entusiasmo de vuestra juventud; y sólo entonces será incontable la satisfacción de los que abrieron el surco donde fructificó lozana la simiente de la buena doctrina, que debe levantarse, majestuosa y radiante, desde los claustros sapientes de esta casa gloriosa.

INSTITUCION

LIBROS RECIBIDOS

Benítez de Lugo y Reymundo (Luis).—*Jurado Mixto de la Confección, Vestido y Tocado: Sastrería, Zapatería, Accesorios, etcétera, etc.*—Memoria correspondiente al año de 1931, redactada por el presidente del mismo, D...—Madrid, Gráfica Literaria, 1932.—(Don. del Jurado.—2 ejemplares.)

Otero y Arbona (José).—*Manual de Contabilidad general y aplicada a las Provincias y Municipios.* Por...—Toledo Imprenta de la Viuda e Hijos de J. Rodríguez, 1905, 4.º—(Don. de ídem.)

Paredes Guillén (Vicente).—*Historia de los Tramontanos celtíberos desde los más remotos tiempos hasta nuestros días.* Por D...—Plasencia, Imprenta de El Cantón Extremeño, 1888. 8.º—(Don. de ídem.)

Informe sobre el Proyecto de ley de Arrendamientos de fincas rústicas fecha 6 de abril de 1933.—(Fue presentado por Unión Económica ante la Comisión parlamentaria encargada de dictaminar dicho proyecto.)—(Publicaciones de la Unión Económica.)—Madrid, Gráfica Administrativa, 1933. 4.º—(Don. de la Unión Económica.)

Bulletin du Bureau International d'Education. Genève. VIIe. année. 2e. trimestre 1933. N.º 27.—Genève, Bureau International d'Education. 4.º—(Don. de ídem.)

Imp. de J. Cosano.—Palma, 11.—MADRID.