

BOLETIN DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA

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

Domicilio: 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 LIX.

MADRID, 31 DE MARZO DE 1935.

NUM. 899.

SUMARIO

Los problemas de la escuela, por D.^a María Sánchez Arbós, pág. 49.—La enseñanza de la Medicina en España (*conclusión*), por D. T. Hernando, pág. 51.

ENCICLOPEDIA

Estudio de la conducta, por el Dr. E. S. Russell, pág. 56.—La adopción universal de los caracteres latinos, por el Dr. Otto Jespersen, pág. 61.—El paisaje en general y las características del paisaje hispano, pág. 67.

INSTITUCIÓN

Notas de excursiones (*continuación*), por don José M.^a Giner y D. José Ontañón, página 70.

PEDAGOGÍA

LOS PROBLEMAS DE LA ESCUELA

por D.^a María Sánchez-Arbós,

Directora del grupo escolar "Francisco Giner", de Madrid.

XII.—EL VALOR DE LO PEQUEÑO.

Es muy frecuente en todo español, y no sé si pasará lo mismo fuera de España, estar alerta y preparado para lo que pueda suceder y no estarlo para lo que sucede, y asimismo dar importancia y tono a las cosas que ya de por sí tienen su relieve, para dejar inadvertidas las que consideramos pequeñas, y que, al fin y al cabo, no son más que la base y fundamento de las grandes.

Cuando se ha llegado a una depurada

elegancia en la vida es cuando se fija la atención en los pequeños detalles; pero como esa depurada elegancia no se alcanza más que después de muchos toscos procesos, he aquí que en la escuela estamos todavía en los principios y urge que afinquemos un poco en los pequeños detalles; que más que pretender elegancia, alcancemos la comprensión.

La buena voluntad de los maestros, que cada día va siendo más notoria, consigue que en la Escuela ya sean conocidos los grandes momentos de la Historia; todos los niños conocen el descubrimiento de América, los grandes inventos; todos saben lo que es una máquina de vapor, las grandes revoluciones; a todos se les ha hablado de Rusia; pero ocurre observar que en los niños estas grandes empresas, contadas así tan ampulosamente, dejan una huella tenue y confusa, quizá porque no han ido elaborando el progreso del acontecimiento y se les ha presentado ya demasiado hecho y definitivo. No queremos ir con esto a borrar la idea de síntesis que, desde luego, es más propia de un niño que la idea de análisis, no; pero es que hemos observado que sintetizando demasiado, no quedan al niño más que dos notas, casi siempre deshílvandadas y desarticuladas, de una idea que ha querido tomar, probablemente porque de ese gran acontecimiento que hemos querido darle en su totalidad, el niño no ha cogido, no le ha impresionado más que algún dato pequeño que estaba más relacionado con su estado presente de conciencia. Recuerdo a esto la visita primera que al Museo de Pintura hice yo con una niña de ocho años a

la que quise dar una idea general de los grandes cuadros, y al preguntarle qué le había gustado más me dijo que "aquella señora de la vaca". Me costó mucho relacionar la idea de la niña con la de los cuadros que habíamos visto para llegar a deducir que la niña se había fijado sobre todo en la vaca del *Rapto de Europa*, de Rubens. Es decir, que la niña no había visto en aquella mañana más que lo que estaba más cerca de ella, un detalle, antes que una visión completa. En los resúmenes que hacen los niños notamos frecuentemente esto mismo. Uno de estos últimos días oí leer a un niño unas notas sobre lo que se había dicho en clase acerca del plebiscito del Sarre. El niño no había tomado de todo lo dicho más que unos renglones: "que tenía que ser de Francia o de Alemania"; esto era toda su explicación.

Lo mismo que en este orden, pasa en el orden moral, en el de conocer a cada niño y en el secreto de llevar acertadamente la clase. Todos los niños son iguales y todos hemos sido lo mismo, es el común sentir, y esto tiene su razón, desde luego, en lo que se refiere a esa línea general que dibuja de un modo común a las gentes de un mismo país y aun de una misma edad, pero en el fondo es una equivocación medir a todos con el mismo rasero. Cada niño, como cada hombre, tiene una fibra especial que suena de un modo particular y según como se la toque, y así como de un modo general el llevar la clase con 50 niños no entraña ninguna manera especial de hacerlo, en los casos particulares, cuando se suscitan los problemas, cuando surgen pequeñas dificultades, es de extraordinaria importancia tocar las fibras sensibles, llegar a los detalles personales más pequeños, ir a lo insignificante con más garantía y seguridades que queriendo generalizar.

Esta falta que se nos achaca, en general, de ser poco observadores, quizá tenga su arraigo precisamente en esa desvalorización de lo pequeño, en ese desprecio de lo insignificante y que, como decíamos al principio, es base y fundamento de lo grande.

Va haciéndose, por fortuna, bastante familiar el hablar a los niños diariamente de

asuntos actuales y diarios que palpitan en el ambiente mundial y que se reflejan en periódicos y diarios. Yo traté de hacerlo en mi escuela y confieso que lo abandoné un poco, porque lo vi degenerando en una obligación más, camino de convertirse en rutina. Se tomaban siempre como tema los acontecimientos que llaman la atención mundial, y claro es, tratándose de una escuela graduada de X grados, en todos ellos había de repetirse el mismo día y a la misma hora idéntico asunto. Más de un día, al dirigirme a la escuela, me sonreí, hablando a solas, de acertar exactamente en lo que en todas las clases iba a oír. Efectivamente, el tema era seguro y hasta tomado con las mismas características. El periódico, sin embargo, trae un centenar de noticias que, aun pareciendo insignificantes, están más cerca de los chicos que los grandes acontecimientos, y el maestro observador tiene que apreciar cuánto más interesa a un niño lo suyo, lo que está más próximo a él, que cuanto sucede en el mundo.

Estamos viendo cada día que los chicos juegan más a gusto con el juguete viejo que con el recién llegado, que el juguete que manejan todos los días les entretiene más tiempo que el que acaba de llegar, que un cuento del cual gustan hay que repetirlo cientos de veces sin que les canse y sin tolerar que se cambie en él ninguna escena ni ninguna palabra y que lo más que se hace en este cuento tantas veces repetido es darle por fin alguna nueva derivación que el niño hace, sugerida por el deseo de comprenderlo mejor.

Estos pequeños resortes o detalles de las cosas son los que contribuyen a dar a la clase ese tono de interés y de delicadeza que todos reconocemos como esenciales para fundamentar una escuela más sentida y más observadora que la que ahora disfrutamos, y este valor de lo pequeño es compatible con todos los sistemas y con todos los procedimientos que queramos aceptar.

Cuando queremos distinguir entre dos personas o entre dos cosas, no lo hacemos por lo que de común hay entre ellas, sino por el detalle al parecer insignificante que las distingue. Cuando queremos influir en

la conducta de los niños, tampoco atenderemos a su común sentir, sino a su modo especial de obrar, y este modo especial de obrar no consiste más que en algún detalle al parecer insignificante, en una pequeñez que no se debe abandonar.

El ambiente de la clase ganará mucho en fondo y hasta en forma, si poco a poco la vamos detallando, no mediante un análisis minucioso, sino simplemente apreciando pequeños detalles que, aun aislados, dan ese toque apropiado y certero que todos deseáramos alcanzar.

Conforme vamos teniendo más años, vamos viendo más claramente lo difícil que es volver a ser niños, y todos tenemos que esforzarnos por comprender que el alma de un niño es mucho menos compleja que la nuestra y que el secreto de interesar al niño es llegar a la simplicidad en el sentido de sencillez, es llegar a ese detalle insignificante para nosotros, pero eje fundamental para la comprensión de una idea ya hecha y que, por tanto, cuando damos a los niños el conocimiento de una idea importante o un hecho trascendental, hemos de saber entresacar de él algún detalle, infantil, sencillo, vulgar, si se quiere, pero a tono con el alma del niño, cercana siempre a lo más conocido y base segura para que el niño pueda forjar en su mente una nota todo lo elemental que se desee, pero segura, ilativa, completa. No olvide nunca el maestro aquella idea del poeta, de que

el agua menuda es la que hace barro,
que el agua recia no deja señales por donde
[ha pasado.

LA ENSEÑANZA DE LA MEDICINA EN ESPAÑA

por D. T. Hernando (*),

Presidente del Consejo Nacional de Cultura.

(Conclusión.)

Exámenes.

Hasta ahora en las Universidades españolas se han venido practicando los exá-

menes anuales de cada asignatura, y al terminar la carrera, se hacía un examen de reválida, teórico para todos los estudios de la Facultad, y teórico-práctico para las asignaturas clínicas.

Los exámenes tan frecuentes tienen el inconveniente de que el alumno no estudia más que para el examen y, examinando cada profesor su asignatura, el estudiante no trata más que de satisfacer los caprichos del profesor, que no siempre están en relación con lo que debe ser la enseñanza de cada disciplina.

En la actualidad se ha tratado de corregir este estado de cosas, haciendo los exámenes más espaciados. Ha habido quien ha defendido la conveniencia de un solo examen final; otros prefieren dos o tres y aun más durante la carrera. Un solo examen final creemos que tiene el inconveniente de que el alumno se abandona en el estudio, sobre todo durante los primeros años, pensando en los muchos que le quedan para someterse a prueba. Un examen hecho tempranamente tiene una doble ventaja: la de evitar este posible abandono y la de que permite eliminar a los que empezaron la carrera con falta de vocación, sin tenerles engañados hasta que transcurren seis años.

Por este motivo, hay tendencia a exigir, en primer lugar, certificados de prácticas de todas las asignaturas y, además, una autorización del profesor para que el alumno pase de una disciplina a otra. Se deja libertad para que cada Facultad realice los exámenes como quiera, pero siendo obligatorio uno después de haber terminado el estudio de las enseñanzas básicas, con un minimum de tres años de escolaridad, y otro al final de las enseñanzas clínicas, también con tres años de escolaridad, y después del año de estancia hospitalaria. Ambos exámenes serán teóricos y prácticos y comprenderán todas las disciplinas estudiadas.

Sin multiplicar demasiado los exámenes, por las razones antes dichas, creemos conveniente intercalar uno, por lo menos, en

(*) Véase el número anterior del BOLETÍN.

el período preclínico, al fin del primero o segundo año (1).

El último examen debe hacerse ante tres profesores de la Facultad y dos prácticos, uno propuesto por el Consejo Nacional de Cultura y otro por el Consejo de Sanidad. Es de desear que este examen tenga sobre todo un carácter práctico, sin olvidar los conocimientos teóricos fundamentales.

Aprobado este examen, se entregará al alumno el título profesional.

Los profesores.

No he tratado sino incidentalmente el problema del profesorado, porque realmente no se requería nuestra opinión concreta acerca de este asunto (2). Pero constantemente hemos hablado de ello. Lo fundamental en la enseñanza es quién enseña y quién aprende. Como antes hemos dicho, es difícil encontrar el número suficiente de maestros ideales para todas las disciplinas. Debemos, sin embargo, tratar de utilizar del mejor modo posible el personal y los medios que poseemos.

Se debe aprovechar para la enseñanza de la Medicina toda persona que sea de alguna utilidad para ella. No debe haber uniformidad en lo que se exija de los profesores, ni en su retribución, ni en sus horas de trabajo. De cada cual se debe utilizar lo que dé y remunerarle en relación con su rendimiento.

En algunos sitios donde se ha querido establecer el profesor de clínica *full-time*, se ha visto que resultaba muy caro, y además, se ha dicho que la clientela privada proporciona casos de otra clase social que no siempre se ven en el hospital. Nosotros consideramos que el profesor dedicado por completo a la enseñanza sería el ideal, pero como esto tiene, por ahora, sus dificultades, lo que se debe facilitar es que el profesor

pueda atender a sus enfermos de la clientela privada dentro del mismo servicio hospitalario. De este modo se le restará menos tiempo y muchas veces podrán los clientes particulares ser útiles para la enseñanza.

Especialistas y especialidades.

Los enormes progresos de la técnica, la gran extensión de los conocimientos en cada profesión, han obligado a que existan, constituyendo una necesidad en los momentos actuales, la especialización y el especialista.

Los peligros, los inconvenientes del especialista en Medicina podemos observarlos todos, cuando nos encontramos un enfermo con el síntoma más vulgar. Un paciente tiene mareos; el gastrólogo le asegura proceden del estómago, el cardiólogo de alteraciones de la tensión, un oftalmólogo de anomalías en la óptica de un ojo, un otólogo de lesiones del laberinto, un neurólogo de alteraciones del sistema nervioso, un fisiólogo de pequeñas lesiones pulmonares, etc., etc. Probablemente ninguno de estos especialistas está equivocado: el enfermo tiene pequeñas alteraciones digestivas, su tensión no es la que se da como normal, en el pulmón presenta pequeñas lesiones; finalmente, sus ojos y sus oídos no funcionan dentro de un fisiologismo perfecto, pero el error de todos ellos está en que han aprendido, por los métodos más finos y perfeccionados, a diagnosticar la lesión, pero no a valorar su importancia. Además, olvidan que cada órgano no vive aisladamente, sino formando parte de un todo, cuya unidad tienen obligación de conocer y cuyas relaciones y dependencias deben estudiar en todo momento.

Este problema, como otros, es muy difícil y no puede resolverse solamente con una modificación en el plan de enseñanza.

En primer lugar, todos deben convenirse de que es necesario ser médico completo antes de cultivar una especialidad.

La creación de un título de especialista, que solamente se confiere a los que hagan estudios especiales, una vez concluida la carrera profesional, "evitará en parte el error

(1) En Francia, por iniciativa del Consejo de Instrucción pública, se han establecido exámenes escritos, anónimos y eliminatorios al final del primero y segundo años del período preclínico.

(2) Lo que escribimos bajo este epígrafe no iba en nuestro informe para la Sociedad de las Naciones.

en que caen muchos estudiantes de Medicina que ya se orientan hacia una especialidad desde los primeros años de sus estudios”.

Como ya se hace en algunos países, debe crearse la enseñanza oficial de las especialidades, sin otro alcance que el de conferir un título universitario, no del Estado, y sin más derechos que el de llamarse especialista, título que no podrán ostentar los demás médicos que no hayan hecho estos estudios especiales, aun cuando, como es natural, puedan ver toda clase de enfermos.

La duración del aprendizaje de la especialidad será variable, según la índole de la misma. Nunca debe hacerse en menos de tres años. De éstos, sea la que quiera la especialidad, uno de ellos debe dedicarse, exclusivamente, a estudios de clínica médica general.

Por lo demás, de este modo no veo inconveniente en multiplicar el número de especialidades.

Todo esto se refiere exclusivamente a las especialidades clínicas.

El especialista en las diversas ramas de Higiene o de la Medicina social, ya cuenta en nuestro país con un centro, la Escuela de Sanidad, que proporciona las enseñanzas y expende títulos de especialistas en estas materias (1).

(1) Es tal la importancia que tiene el estudio de la Higiene y de la Medicina social, que en la Unión de las Repúblicas de los Soviets se ha hecho de ello una carrera especial. y en la mayoría de los países se la empieza a conceder un gran interés.

Son los profesores de Higiene, los de clínica médica y los de clínica terapéutica los que tienen que inculcar a los futuros médicos la necesidad de este aprendizaje y hacerlos realizar prácticas de visitas domiciliarias, informes acerca de epidemias, de condiciones de las viviendas, establecimientos industriales y comerciales, alimentos, práctica de la ficha sanitaria, etc., etc.

Nosotros ya el año pasado (en colaboración con el Dr. Crespo) iniciamos, y aunque lentamente, vamos desarrollando este año, la ficha médica del alumno. Empezamos a hacerlo con nuestros discípulos para después extenderlo a los alumnos de los otros cursos, después a los de otras Facultades y, finalmente, a todos. Es necesario intentar que se haga la ficha sanitaria de todos los habitantes de un país, para

Al especialista dedicado a la investigación no habrá que ponerle ninguna dificultad, sino, por el contrario, dedicarse a descubrirle, para, una vez encontrada la vocación, darle toda clase de facilidades, mimándole y cultivándole como una planta de estufa.

Cursos de perfeccionamiento o complementarios.

En España no se encuentran oficialmente establecidos los cursos de perfeccionamiento, o podríamos decir, de mantenimiento de la cultura. Solamente los profesores y médicos de Hospitales organizan cursos clínicos y de laboratorio y pronuncian conferencias en las grandes ciudades y aun en las pequeñas.

Como se comprende, por la manera de realizarse estas enseñanzas, no llegan a todos los médicos, sino a aquellos que tienen mayor interés o medios económicos suficientes para poder abandonar la clientela durante cierto tiempo y pagar un sustituto.

En la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, estos cursos de perfeccionamiento o complementarios son obligatorios y gratuitos. Todos los médicos tienen la obligación de asistir durante tres o cuatro meses cada tres años a los cursos que dan los centros de enseñanza, recibiendo durante este tiempo su salario y, además, una indemnización. En Moscú tienen los médicos generales cuatro días de trabajo profesional y uno de enseñanza.

lo que será necesario preparar a todos los médicos generales que se han de distribuir por España.

Hacerlo como lo hacemos con los estudiantes tiene una doble ventaja: en primer lugar, nos da idea del estado sanitario de toda la juventud que estudia, lo que nos permitirá tomar medidas y darles consejos acerca de los cuidados que deben tener los que se encuentren enfermos. También es un modo de que los mismos estudiantes, en sí mismos y en sus compañeros, se adiestren en la práctica de esta exploración sistemática de los presuntos sanos y sepan todo el valor que puede tener en la Medicina preventiva, o de intervención temprana, del porvenir.

Este examen no debe hacerse una sola vez, sino que debe repetirse periódicamente.

Para el Estado constituiría una carga enorme, imposible de soportar dentro de nuestra organización financiera actual.

Se debe estudiar un procedimiento para que, aun aportando algunas cantidades, no sea el Estado el que únicamente haga el esfuerzo económico, sino que contribuyan también los municipios donde prestan los médicos sus asistencias, y hasta los mismos clientes igualados, o asegurados, con un pequeño impuesto que podría permitir se reuniera una cantidad, para que cada cinco o seis años pudieran todos los médicos asistir durante unos cuantos meses a cursos de perfeccionamiento, para recordar lo aprendido y ponerse al corriente de las más importantes innovaciones hechas en la Medicina.

Teniendo la Medicina una función social, por nadie discutida, deben preocuparse el Estado y los Municipios de que el médico sea capaz de desempeñar su misión de la mejor manera posible. Este interés deben tenerle también los clientes, aun cuando no sea más que por egoísmo. No creo, por consiguiente, que se puede considerar como imposible una solución para que todos contribuyan económicamente.

Plétora médica.

También en nuestro país se nota, como en lo demás, un aumento progresivo en la cantidad de médicos. Por ahora, las cifras no son alarmantes, pero es de temer lleguen a serlo dentro de muy pocos años, si se tiene en cuenta el número creciente de médicos que salen anualmente de nuestras Universidades:

Número de estudiantes de Medicina.

CURSO	Total.	Hembras.	Obtuvieron título	
			Total.	Hembras.
1912-13.....	6.156	15	855	*
1924-25.....	8.557	233	1.148	25
1931-32.....	12.026	347	1.728	98

Número de médicos en ejercicio.

Año 1921	11.682
Año 1926	16.087
Año 1931	20.284

Estas cifras son positivamente inferiores a la realidad. Como acabamos de decir, en el curso de 1931-32, han salido 1.728 médicos. Puede asegurarse que el número de habitantes que corresponde a cada médico es inferior a mil. En las grandes ciudades existe una cantidad de médicos, proporcionalmente superior. En Madrid hay cerca de 3.000 médicos para un millón de habitantes.

Asimismo debemos tener en cuenta que hay regiones muy pobres en las que es difícil la vida económica de un médico, aun teniendo que atender a más de mil habitantes.

Puede decirse que no es eficaz ninguna de las medidas propuestas para impedir que sigan aumentando los médicos en una medida superior a las necesidades. Ya hemos dicho nuestra opinión acerca de los exámenes de ingreso. También pueden hacerse unos exámenes de Estado, después de terminada la carrera universitaria, como existen en algunos países. En el nuestro no existe más título que el universitario, pero en todos los cargos, hasta en el del partido más modesto, el médico es Inspector de Sanidad y necesita siempre un concurso-oposición para conseguirle. Son, por tanto, muy pocos los médicos libres. Esto, naturalmente, en nada disminuye el proletariado médico.

En este caso, como en otros, suelen fracasar casi siempre las medidas coercitivas. Debe hacerse propaganda, educar a las gentes, para que conozcan la situación de cada carrera. Al terminar los estudios de segunda enseñanza, debía entregarse a los estudiantes y a sus padres unos folletos en los que se les exponga el estado actual de cada profesión. Se señalará en la nuestra la necesidad de tener una vocación decidida y una singular perseverancia en el trabajo. Al mismo tiempo se expondrán datos referentes al número de médicos, su distribución en los pueblos y en las ciudades. El corto número que llega a tener un buen rendimiento profesional; en cambio, los muchos que hay a los que la profesión no les permite obtener el rendimiento mínimo para atender a las necesidades más apremiantes. Esta propaganda, junta-

mente con la intervención de los especialistas en psicotecnia, que, sin imponer, aconsejen a las familias la orientación profesional para cada muchacho, creemos que concluirá por dar su fruto.

* * *

Nos parece de un interés extraordinario que la Sociedad de las Naciones se ocupe de requerir la opinión de los diversos países acerca de la organización de su enseñanza, y de sus proyectos para el porvenir. Esperamos que del estudio de todas las opiniones se llegue a un cierto número de conclusiones. Ahora bien, es conveniente que se sigan métodos diversos en la enseñanza dentro de un mismo país o en los diversos países, que, al fin, tendrán el valor de experiencias diversas, cuyos resultados se podrán ir conociendo en los años sucesivos.

Además, no hay que esperar que del estudio de todas las opiniones salga algo definitivo por su duración. Se ha venido sosteniendo la llamada teoría de las generaciones, según la cual cada treinta años, en presencia de condiciones especiales, un grupo de jóvenes renuevan aquello en que se estancó la generación anterior. En la actualidad, las cosas se suceden con mucha mayor rapidez, y los treinta años quedan reducidos a diez, a cinco y a veces a unos meses solamente.

Es de gran utilidad que haya un órgano central y sensible que perciba desde su iniciación todos los cambios que puedan presentarse en relación con los diversos problemas de la Enseñanza, y por lo que se refiere a nosotros, de la enseñanza de la Medicina.

* * *

Hasta aquí el informe que nosotros remitimos a la Sociedad de Naciones, en el que exponíamos el plan que se presentó al Parlamento y que no ha sido discutido ni retirado. En este informe no estudiamos con detalles todos los problemas de la enseñanza, sino algunos que nos parecían de particular interés. Sería necesaria una ex-

tensión mucho mayor, no ya para agotar, sino para exponer muchos de los puntos de vista. Ahora y antes de que se discuta o se retire este proyecto de reforma, nos permitimos agregar lo siguiente:

No creemos que una reforma de la Enseñanza deba hacerse por ley. Pretender articular con carácter definitivo todo cuanto se refiere a la Enseñanza me parece, por lo menos, tan extraño como si alguien pretendiera hacer una ley acerca del tratamiento de las enfermedades. El problema de la Enseñanza, como el tratamiento de las enfermedades, cambia cada día, y con una ley rígida se haría imposible el que el país, los estudiantes y los enfermos se beneficiaran de las ventajas del progreso.

Del mismo modo no creemos que en lo que se refiere a la Enseñanza se deben admitir los llamados derechos adquiridos. Continuando con la comparación que antes hacemos, sería tan absurdo admitir los derechos adquiridos en la Enseñanza como en el tratamiento de las enfermedades. Del mismo modo que en éstas un nuevo remedio debe utilizarse desde el momento en que se demuestra o se sospecha su utilidad, asimismo en la Enseñanza debe aceptarse inmediatamente toda modificación que se considere beneficiosa. Defender el derecho adquirido a seguir la Enseñanza por el método antiguo sería tan raro como el que el enfermo, en el curso de cuya dolencia se descubriera un nuevo remedio, capaz de curarle, defendiera su derecho a curarse o a morir con arreglo al método antiguo, con el que se empezó a tratar su enfermedad. Ni los profesores ni los alumnos tendrán derechos adquiridos al efecto de los cambios que se crean convenientes en relación con la práctica de la Enseñanza. Toda reforma se establecerá desde el día siguiente de su aprobación, haciendo por establecer este cambio con el menor trastorno para profesores y alumnos.

Somos decididos partidarios de la autonomía universitaria. Alguien ha temido por la vida de las Universidades al concederlas autonomía. Creo formalmente que si la Universidad no es capaz de vivir autónomamente es preferible que muera. Siem-

pre será mejor lo que luego salga de los escombros que lo que pueda sobrevivir artificialmente, si la Universidad no tiene capacidad vital para organizarse por sí misma.

ENCICLOPEDIA

ESTUDIO DE LA CONDUCTA (1)

por el Dr. E. S. Russell.

Descartes fué quien impuso al pensamiento europeo por espacio de dos siglos, y a la biología durante mucho más tiempo, aquella "bifurcación" de la Naturaleza en materia y espíritu, que ha originado tantos problemas insolubles para la filosofía y extraviado a la biología de su método verdadero. En cuanto a su efecto sobre la filosofía, el Prof. A. N. Whitehead escribe:

"En el siglo XVII había producido, finalmente, un esquema de pensamiento científico construido por matemáticos, para uso de matemáticos... El enorme éxito de las abstracciones científicas, admitiendo, por una parte, la *materia* con su *simple ubicación* en el espacio y en el tiempo, por otra parte, el *espíritu*, percibiendo, sintiendo, razonando, pero no interponiéndose, ha impuesto a la filosofía la tarea de aceptarla como la más concreta interpretación de la realidad. De este modo, la filosofía moderna ha sido perturbada. Existen los dualistas, que aceptan la materia y el espíritu sobre iguales bases, y las dos variedades de monistas, los que ponen el espíritu dentro de la materia, y los que ponen la materia dentro del espíritu. Pero este juego con abstracciones nunca puede dominar la inmanente confusión introducida por la atribución de *concreción equivocada* al esquema científico del siglo XVII."

(1) Del discurso presidencial ante la Sección D (Zoología) de la *British Association*, reunida en Aberdeen el 6 de setiembre de 1934.

Publicado en la revista inglesa *Nature* en el número correspondiente a 1.º de diciembre de 1934.

En realidad, en lugar de ser la más concreta de las realidades, materia y espíritu son conceptos sumamente abstractos, producto de la inteligencia reflexiva actuando sobre los datos de la experiencia inmediata.

En la experiencia individual se da solamente el sujeto que percibe y su mundo objetivo. Este dualismo no corresponde, no es sinónimo del dualismo de materia y espíritu. La experiencia subjetiva como nosotros la conocemos directamente es una función del organismo, no del puro espíritu; la experiencia objetiva es una relación entre el organismo y otros procesos o acontecimientos. El concepto de materia se origina por abstracción de los datos de los sentidos, prescindiendo de las "cualidades secundarias", tales como el color, olor y sonido, y conservando las llamadas "cualidades primarias" de resistencia y extensión, con localización en el tiempo y en el espacio.

Aceptando esta definición abstracta o concepto de la materia, nosotros sustituimos el mundo objetivo de la percepción por un mundo simbólico o conceptual de partículas materiales discretas, que podemos llamar el "mundo de la materia". Este mundo de la materia es considerado por el materialista en cierto sentido más real que el mundo de las percepciones y de los colores, del que se deriva. Verdaderamente, es menos real, menos concreto. Es importante consignar que el mundo que percibimos mediante los sentidos, con sus formas, colores, olores, gustos y así sucesivamente, no es idéntico al conceptual "mundo de la materia"; nosotros no percibimos de ningún modo la "materia"; como no percibimos el espíritu; nosotros percibimos cosas o relaciones o sucesos.

Como complemento de este abstracto universo material, existe el concepto de espíritu como una entidad pensante, inextensa, inmaterial, el cual se deriva también por abstracción de los datos de la experiencia inmediata, y principalmente del aspecto subjetivo de la experiencia.

Consecuencia para la biología de este dualismo absoluto ha sido el hacernos cargar con la teoría de que el organismo es

una máquina, con la pálida sombra de un espíritu revoloteando sobre ella, pero no interponiéndose. ¿Cómo influye la aceptación de esta opinión metafísica en la ciencia real de la conducta de los animales?

Claramente, desde el punto de vista cartesiano, la conducta viene a ser un asunto para ser estudiado por el fisiólogo desde su punto de vista analítico; éste tiene que considerar la conducta como el resultado causalmente determinado del trabajo de la máquina animal, bajo el influjo de estímulos externos e internos, y tiene que tratar de determinar los procesos físico-químicos elementales de los que la conducta procede. El fisiólogo, como tal, no tiene nada que ver con el espíritu, y entrega su estudio al psicólogo, quien encuentra que no puede saber nada directamente sobre los espíritus de los animales. De aquí que nos encontremos el estudio de la conducta animal dividido entre la fisiología y la psicología sin ninguna posibilidad de un puente que los una. El estudio científico de la conducta viene a quedar así divorciado de la Historia Natural, y deja de ocupar su lugar adecuado como una parte integral de la Zoología.

Aristóteles estaba más en lo cierto; consideraba la vida y el espíritu como formando un continuo uno con el otro, y la base de su sistema zoológico fué la forma y la actividad del animal como un todo. Pero Aristóteles era un naturalista y un observador de primera clase.

Tratemos de librarnos de las nociones abstractas de materia y espíritu, y considerar las actividades de los seres vivos sin previos conceptos metafísicos. Como los zoólogos, nuestra tarea consiste en estudiar a los animales en acción. Tratemos de aproximarnos a nuestra tarea con la misma precisión y *naïveté* que mostró Aristóteles cuando puso los cimientos de nuestra ciencia. En lugar de presumir *a priori* que el método físico-químico o analítico de emprenderla es el único posible y el único eficaz, tratemos de considerar primero las características más generales del organismo como un todo, y descendamos del todo a las partes mejor que subir

de las partes al todo, como es el método más usual.

Adoptando esta simple y directa opinión de los seres vivos, abandonando la teoría y aceptando los hechos evidentes en su valor nominal, vemos ante todo que los fenómenos completos de la vida se presentan únicamente en los individuos o unidades organizadas. Algunas veces, estas unidades están combinadas más o menos fuertemente en unidades de orden superior, como en los insectos sociales o en los animales coloniales; tal como los corales; pero estos casos apenas afectan a la tesis principal de que la vida es una función de individuos. En consecuencia, no existe lo que se llama "materia viva" sino como parte de una unidad organizada.

La segunda cosa que notamos es que todos los seres vivos recorren un ciclo de actividad, que normalmente comprende procesos de desarrollo, reproducción y envejecimiento que conducen a la muerte. Este ciclo vital está determinado en cada especie, pasando a través de una trayectoria claramente definida, con pequeñas desviaciones de la normalidad; tiene lugar, generalmente, en un medio exterior, que debe ser normal para las especies, y, en general, el medio interno también se mantiene constante alrededor de una norma particular. Las actividades por las que se satisfacen las necesidades del organismo y se mantiene una relación normal entre el medio exterior e interno, pueden llamarse las actividades de conservación del organismo, y fundamentan y soportan las otras funciones directoras del desarrollo y reproducción.

Nuestra definición general o concepto de organismo es entonces: una unidad organizada, manifestando las actividades de conservación, desarrollo y reproducción, encerrada en un continuo ciclo vital. Un concepto estático no resulta adecuado; el tiempo tiene que entrar en la definición; el organismo es esencialmente un proceso espacio-temporal, un "ejemplar dinámico en el tiempo", como perspicazmente lo calificó Coghill.

Ahora bien, todas estas actividades es-

tán, objetivamente consideradas, dirigidas hacia un fin, que es la consumación del normal ciclo vital. Se ve uno tentado a emplear la palabra "internacional" en la descripción de estas actividades, pero este término se usa en muchos sentidos y tiene un fuerte sabor psicológico; así que emplearé en su lugar la palabra neutral *directiva*, que copio de C. S. Myers. No tiene ninguna importancia desde nuestro punto de vista, simplemente objetivo, que estas actividades directivas o algunas de ellas sean conscientemente internacionales. La directividad de los procesos vitales se manifiesta igualmente bien en el desarrollo del embrión como en nuestra propia conducta consciente.

Esta actividad directiva manifestada por los organismos individuales es lo que distingue a los seres vivos de los objetos inanimados. El carácter peculiar de esta dirección, su orientación hacia una profesión cíclica de organización y actividad, claramente se distingue de la dirección estática de una máquina construida para un propósito determinado. Debe observarse, además, que el ser vivo presenta una cierta medida de adaptabilidad para completar su ciclo vital, de modo que el fin es más constante que el camino para alcanzarlo.

Ahora bien, desde este punto de vista, que es, desde luego, estrictamente objetivo, la conducta es simplemente una forma de la actividad directiva del organismo; es aquella parte de él que concierne a las relaciones del organismo con su mundo exterior. Las plantas manifiestan conducta en este sentido general, tanto como los animales, pero, siendo en su mayoría criaturas fijas y estacionarias, responden a las exigencias del medio y satisfacen sus necesidades básicas, principalmente por procesos de crecimiento y diferenciación, y sólo excepcionalmente por movimientos activos. Así, la planta de las dunas, para buscar el agua, desarrolla una raíz enormemente larga que penetra a través de la arena hasta alcanzar la zona húmeda. Los animales, por otra parte, responden al medio y satisfacen sus necesidades mediante movimientos, ya del cuerpo como un todo, ya de algunos órga-

nos. Pero los animales fijos, como las plantas, pueden también responder o manifestar su conducta mediante actividad morfogenética. La hidra *Antennularia*, por ejemplo, si se suspende en el agua, puede emitir "raíces" o tentáculos para volver a ponerse en contacto con el fondo.

La conducta, sea en las plantas o en los animales, debe, por lo tanto, ser considerada simplemente como una forma de la actividad directiva general, que es característica del organismo vivo. No posee ninguna posición privilegiada; no necesita del "espíritu" como una entidad inmaterial para explicarla.

Si aceptamos este modo de considerar el organismo, que es, en mi opinión, una simple generalización de los hechos, evitamos o eludimos las dificultades del dualismo; necesitamos no considerar por más tiempo la conducta ni como el resultado mecánicamente determinado de la organización material del cuerpo, ni como el resultado de las actividades de un espíritu inmaterial o entelequia influyendo de algún modo completamente misterioso en el funcionamiento mecánico del cuerpo. Tomando como dadas y como fundamentales las características puramente objetivas del organismo vivo e intacto, evitamos al mismo tiempo el materialismo y su contrapartida el vitalismo.

Esta es, como yo la concibo, la posición central de la moderna teoría del organismo, la sustitución del concepto organismo a los conceptos de materia y espíritu. El concepto del organismo, o más generalmente, de sistema organizado, puede muy naturalmente ser aplicado al reino inorgánico, dondequiera que se encuentren unidades organizadas. Así, una molécula es un sistema organizado, y lo mismo un átomo. Sin embargo, no concuerda con aquellos que piensan que todas las unidades reales, orgánicas e inorgánicas, están adecuadamente caracterizadas como "sistemas". En algunas características generales, un átomo y un organismo vivo concuerdan, pues ambos son sistemas o todos. Pero el organismo vivo posee características que faltan en los sistemas inorgánicos, y puede ser adecua-

damente definido o caracterizado solamente por referencia a aquellas peculiaridades que acabamos de considerar—el entretendido simultáneo en un proceso cíclico de las fundamentales funciones de conservación, desarrollo y reproducción. Estas la diferencian de cualquier objeto o reconstrucción inorgánica, de cualquier sistema inorgánico. Por debajo de estas características está la orientación general de sus actividades, su constante impulso hacia una normal y específica finalidad o consumación.

Se observará que esta constitución a base de organismo no hace una distinción real entre vida y espíritu, entre las actividades vitales y las que en la experiencia inmediata aparecen como actividades mentales o psíquicas. En este aspecto, nosotros retrocedemos a un modo de pensar precartesiano, y llamamos a Aristóteles nuestro maestro.

La simple observación nos muestra que los animales vivos presentan actividades que claramente no son las de un mecanismo. Muchos de estos actos de conducta son completamente análogos a aquellos que en la experiencia inmediata describí como psicológicos. Así, vemos a animales tratando de alcanzar con el mayor interés algún propósito o fin—un salmón luchando por encontrar una cascada, por ejemplo, o un gato empleando toda su habilidad para cazar un pájaro. Nosotros no sabemos si estas acciones son conscientemente intencionales o no, pero no podemos negar los hechos objetivos de los esfuerzos que el animal hace procurando algo, sólo por la presunción de que están mecánicamente determinados. Existen los hechos; la conducta animal es predominantemente directiva, o en un sentido objetivo, intencional, y no conviene cerrar los ojos para no verlo.

Es bien sabido, además, que muchos animales pueden aprender y aprovechan la experiencia. Así, si se enseña a un perro a jugar con una pelota, llega a tomar esto para él una significación funcional; correrá y buscará la pelota, que recuerda; y otros objetos de tamaño o forma análoga adquirirán para él el valor funcional de

una pelota y los utilizará para jugar. Hay aquí una prueba evidente de memoria o retentividad.

Del mismo modo, hay abundantes pruebas de que los animales perciben su medio ambiente, destacando aquellos objetos y aquellos sucesos que son importantes con relación a sus necesidades. Claro que no sabemos cuál es la cualidad de estas percepciones, pero podemos determinar, mediante experimentos adecuados, qué es a lo que el animal responde, y con frecuencia encontramos que la respuesta es a ejemplares o imágenes o relaciones, y no a una simple suma de estímulos físico-químicos. Desde el punto de vista del organismo no hay dificultad en presumir que los animales perciben y reaccionan a un mundo exterior propio de ellos; aquí, como en nuestro propio caso, la percepción puede ser considerada como una función del organismo, no del "espíritu".

Esta es esencialmente la actitud del corriente sentido común. En la práctica, tratamos a nuestros semejantes, y por lo menos a los animales superiores, como a individuos reales con percepciones, sentimientos, deseos, análogos a los nuestros propios; y el sentido común, en principio, está justificado, aunque claro que se corre un gran riesgo de encontrar motivos humanos, modos de pensar humanos, en la conducta de los animales, y de presumir sin suficientes garantías que sus mundos perceptivos son lo mismo que los nuestros. Pero porque haya un peligro de falsa interpretación, debido, principalmente, a una observación imprecisa o inadecuada, no estamos obligados a desechar la concepción general de que el organismo animal es capaz de percepción, conducta tendenciosa y memoria, si los hechos observados nos llevan a esta conclusión. No pretendo que expliquemos la conducta como siendo debida a funciones psicológicas, comprensión, percepción y memoria clasificadas, lo que sería una explicación vacía y estéril. Nosotros nos referimos únicamente a la conducta, no a la experiencia subjetiva del animal, la cual no puede ser asunto de un estudio científico. Pero debemos des-

cribir la conducta completa y adecuadamente, empleando, si es necesario, palabras de carácter psicológico, rechazando el vernos limitados o estorbados por la noción metafísica de que el animal es meramente una máquina o se le puede tratar como tal.

Afirmando, como nosotros lo hacemos, que el animal, en su conducta, manifiesta un género de actividad que no puede ser descrita adecuadamente, como si se tratase de una configuración material, no corremos gran riesgo. Nuestra propia experiencia inmediata nos asegura que, en algún caso, por lo menos, el organismo verdaderamente percibe, intenta, siente y recuerda.

Desde el punto de vista del organismo, el estudio de la conducta ni es fisiología comparada, ni psicología comparada; es el estudio de la actividad directiva del organismo como un todo, en cuanto esa actividad hace referencia al propio mundo perceptible del organismo. Debe comenzar con lo que Lloyd Morgan llama la "narración simple" de la conducta, la completa y exacta descripción de lo que los animales hacen, y de aquello de que son capaces.

La simple narración descriptiva de la conducta animal debe empezar por un estudio de la historia natural y ecología del animal. La mayoría de los animales está limitada a un definido y bien especializado tipo de medio ambiente; están adaptados en estructura y actividad para habitar algún sector ecológico particular. Necesitamos describir, mediante la observación, cómo el animal empieza por encontrar su sector ecológico, y cómo se mantiene en él. Necesitamos investigar cómo reacciona a las variaciones de su medio; cómo se defiende de sus enemigos, cómo encuentra o captura su alimento. Todo esto es pura historia natural, en el antiguo sentido, el estudio de los "hábitos" de los animales, y está íntimamente ligado al moderno estudio de la ecología. Es la base necesaria para el estudio más detallado de la conducta. Es también el norte para mucho de lo que muestra la conducta en las condiciones ar-

tificiales de un experimento de laboratorio.

Claramente se ve entonces que necesitamos comenzar por la observación directa de la conducta animal en el campo, o en condiciones experimentales que se aproximen lo más posible a lo normal. Necesitamos entonces preguntar qué es lo que el animal trata de hacer, cuál es el objetivo, fin o propósito de su acción. Algunas veces, el animal no está haciendo nada particular; está descansando o simplemente esperando a que ocurra algo. Ordinariamente, sin embargo, el animal está activo, manifiesta una conducta; sus acciones se dirigen a algún fin, se proponen satisfacer alguna necesidad, y nosotros podemos determinar, por la observación y el experimento, cuál es este fin; la señal de que el fin se ha alcanzado es el cese del curso de la acción.

Nosotros encontramos muy frecuentemente que una actividad directiva es parte de un proceso directivo general de mayor categoría, que puede tardar meses en alcanzar su meta; y para comprender la acción simple, necesitamos relacionarla o integrarla en el proceso general de que forma parte. Tomemos como ejemplo la construcción de un nido por un pájaro. Esta, considerada en sí misma, es una actividad directiva, que se propone la construcción y conclusión de un adecuado lugar de cría para los huevos y los pollos. Es una actividad claramente estereotipada y específica; pero si los materiales ordinarios para ello son difíciles de obtener, se pueden utilizar materiales poco corrientes. Ahora bien, la construcción del nido es, simplemente, un eslabón en el gran ciclo reproductivo, que puede comenzar con la migración, y su relación con aquel ciclo, que incluye actividades de conducta y fisiológicas, debe ser estudiada, si hemos de comprenderla completamente.

Esto aclara la regla general del método biológico que acabamos de discutir, que el completo ciclo vital de actividad debe ser considerado como la cosa primaria, y que sus partes, que pueden ser aisladas para el estudio, deben ser reintegradas en la actividad total. La mente humana se

inclina al análisis, y necesitamos ponernos en guardia contra la inveterada tendencia a separar y distinguir partes o elementos en los que son, fundamentalmente, procesos continuos.

Refiriendo así acontecimientos parciales al ciclo vital, claro que necesitamos considerar, sobre todo, sus relaciones temporales, no solamente sus relaciones a lo que ha venido antes, sino también, y más particularmente, a lo que sigue después. Yo quisiera referirme en conexión con esto a un reciente discurso de Coghill, en el cual, la consideración orgánica del desarrollo, incluyendo el desarrollo de la conducta, está expuesta con gran claridad y autoridad. Nos dice que:

“El estudio neuro-embriológico de la conducta prueba que los acontecimientos dentro de un sistema de conducta tan sólo pueden ser comprendidos científicamente en cuanto es conocida su relación tanto a la fase subsiguiente como a la antecedente del ciclo. La antecedente dice una parte de la historia de lo presente, pero no toda; pues, dentro de lo presente, hay acontecimientos que tienen significación de conducta solamente en aquello que sigue.

...El método puramente científico, tratando exclusivamente como lo hace con las relaciones espacio-temporales, no puede prescindir del futuro en su explicación del presente en la conducta, a causa de que cualquier acontecimiento en un sistema cíclico orgánico es una parte integral del futuro y el pasado.”

Para concluir: es tiempo ya de que la biología se quede libre de las limitaciones que le ha impuesto una confianza ciega en la doctrina clásica del materialismo. Esta doctrina no está en armonía con el moderno desarrollo del pensamiento filosófico, ni con el moderno desarrollo de la ciencia física, y no está bien adaptada al estudio de los seres vivos.

Necesitamos adoptar un concepto más concreto y más adecuado de organismo vivo, concepto que tenga en cuenta sus características esenciales. Necesitamos considerar el organismo como un todo tetradimensional, o un proceso cíclico directivo,

y no intentar por más tiempo contenerlo dentro del estático esquema del materialismo clásico. Esto no conduce a ninguna forma de vitalismo dualista. La relación de las actividades de conducta o “psicológicas” a las fisiológicas no es la relación de las actividades mentales a las físicas, sino que es, sencillamente, la relación de un total proceso directivo espacio-temporal a sus partes.

LA ADOPCIÓN UNIVERSAL DE LOS CARACTERES LATINOS (1)

por el Dr. Otto Jespersen.

Profesor de la Universidad de Copenhague

Nadie duda de que se facilitaría extraordinariamente la cooperación intelectual a través de todo el mundo civilizado si se emplease en todos los países un mismo sistema de escritura. La gran diversidad de los alfabetos en uso constituye, en efecto, uno de los más grandes obstáculos para el acercamiento entre las naciones y razas.

Los abundantes documentos, procedentes de orígenes especialmente autorizados, que se compilan en el presente volumen, iluminan todos los aspectos, tan variados, de este gran problema y muestran, con entera claridad, las ventajas y los inconvenientes de la adopción universal del alfabeto latino, modificado o no. Sorprende ver las grandes fuerzas que luchan contra esta reforma en algunos países que poseen otro sistema de escritura. Aparte del espíritu conservador, tan profundamente arraigado en la naturaleza humana, es unas veces el nacionalismo el que se opone a la admisión de un alfabeto tomado del extranjero; otras, son razones religiosas las que pesan en la balanza, como ocurre en Yugoslavia, donde se da el curioso espectáculo de una población dividida en dos campos religiosos, que emplean sistemas diferentes de escritura para una lengua que, en el fondo, es la

(1) Introducción al libro publicado, con este título, por el *Instituto Internacional de Cooperación Intelectual*. París, 1934.

misma; fenómeno que también se observa en una parte de la India, donde el indostán está dividido en una forma musulmana (el urdú) y otra brahmánica (el indí), que utilizan alfabetos enteramente distintos. Por su parte, los defensores del renacimiento tan curioso que se está produciendo en el hebreo consideran la adopción de los caracteres latinos como "un acto de profanación y de destrucción del espíritu de la raza". Pero, por poderosas que sean para los pueblos y para la solución práctica del problema estas consideraciones políticas o religiosas, tengo ahora que dejarlas a un lado, por no ser de mi competencia, para examinar exclusivamente los aspectos lingüísticos de la cuestión.

Si se quiere pesar las ventajas y los inconvenientes que produciría la adopción del alfabeto latino en los países donde no está en uso, es evidente que deben tenerse en cuenta, ante todo, los intereses de la población indígena, mientras que los del mundo, en general, deben pasar a un segundo plano. Para el pueblo interesado, las ventajas pueden ser de dos órdenes: internas o externas. Entre las primeras, hay que señalar, esencialmente, la facilidad con que se podrá aprender el arte de la lectura y de la escritura en la lengua materna. En muchos países se ganaría un tiempo considerable; el Sr. Tanakadate calcula que, en Oriente, la mitad del tiempo que se pasa en la escuela está consagrado, exclusivamente, al aprendizaje de la lectura y de la escritura, mientras que en cualquier país europeo, hasta en aquellos que tienen una ortografía muy arcaica y complicada, ese aprendizaje es infinitamente más breve.

Con la reforma se combatirá también el analfabetismo: el número de los analfabetos es, en algunos países, realmente alarmante, según se desprende de los trabajos que contiene este volumen. "Se pueden contar con los dedos los cambodianos que conocen su literatura"—dice Martini. En cuanto a China, Karlgren estima que la proporción de analfabetos es de 90 por 100. Karthaios dice que "ningún griego—salvo, tal vez, algunos helenistas—puede afirmar conscientemente que puede escribir

sobre algunos temas sin tener a su lado el diccionario." Esta situación cambiaría, si no totalmente, a lo menos en gran parte, con la adopción de un alfabeto basado en las letras latinas, como puede verse por el admirable ejemplo de Turquía.

Por lo que toca a las ventajas "externas", hay que mencionar que el alfabeto latino facilitaría considerablemente las comunicaciones prácticas y científicas con el mundo exterior; comunicaciones que tienden a hacerse más y más urgentes, por razón del desarrollo de la técnica moderna. Indiquemos solamente la posibilidad de telegrafiar a todas partes y de emplear en todas partes las mismas máquinas tipográficas y dactilográficas. Ya se observa en muchos países el hecho de que, sin abandonar la escritura tradicional, se comienza a escribir, por ejemplo, los nombres de las calles y de las estaciones del ferrocarril en caracteres latinos, a la vez que en la escritura nacional. Lo mismo se hace con los títulos de algunas revistas y libros destinados a un público internacional, y no hablemos de las fórmulas químicas y matemáticas. Las citas de frases francesas o inglesas hacen siempre un efecto raro en medio de un texto impreso, por ejemplo, en caracteres japoneses, lo cual se evitaría, naturalmente, si la totalidad del texto estuviese impreso en caracteres de un solo alfabeto.

En la información llevada a cabo por el Instituto de Cooperación Intelectual, éste se ha limitado a las posibilidades de la adopción de los caracteres latinos, sin tratar, para nada, de la elección de otro alfabeto o de la creación de uno nuevo para uso universal. Sin embargo, no hay que ocultar el hecho de que el alfabeto latino no reúne todas las condiciones deseables. Este alfabeto se creó para la representación de una sola lengua, sin tener en cuenta para nada las necesidades de las demás, y hay que decir que, hasta para el mismo latín, no es el ideal. Carece, en absoluto, de sistema: así, las letras *b* y *p* se parecen, como si quisieran indicar que los dos sonidos se producen por los mismos movimientos orgánicos; pero no se ve, por la

forma de las letras, que existe la misma relación entre la *d* y la *t*, y entre la *g* y la *k*. En suma, las formas de las letras son, por completo, arbitrarias y no tienen relación natural con los sonidos del lenguaje. En nuestros días, ofrece otro inconveniente el hecho de que una misma letra esté representada por varias formas, sin que se comprenda la razón o la conveniencia de esta variedad: compárense, por ejemplo A y a, B y b, D y d, E y e, F y f, N y n, etc. Lo que, para algunas letras, es solamente una diferencia de tamaño (como debiera ocurrir para todas), es, para otras, una diferencia de forma bastante considerable. Y no quiero hablar de la diversidad que hay en la manera habitual de escribir dichas formas en las diferentes naciones, y que obliga a familiarizarse con varias formas, en lugar de aprender una sola para cada letra: compárese, v. gr., la manera de escribir una T mayúscula en Francia, en Inglaterra y en Alemania.

Hay que lamentar, sobre este punto, que Alemania e Irlanda hayan comenzado recientemente a favorecer el uso de las letras consideradas como nacionales. Lo que en Alemania se llama "escritura alemana" no es, en realidad, otra cosa que las formas angulosas de las letras latinas, difundidas en la Edad Media y más tarde en varios países (en Dinamarca se empleaban hasta fines del siglo pasado y se les llamaba "letras danesas"). En Irlanda se ha hecho revivir una forma de alfabeto latino que data de la primera Edad Media, y que se usaba también entonces en Inglaterra. Estos dos países, por razones nacionalistas, se han apartado del resto del mundo culto y han hecho más difíciles, con ello, las comunicaciones internacionales.

Durante los últimos siglos no ha habido en Europa más que una sola reforma universal que afecte al alfabeto: la diferenciación entre la *i* y la *j* y entre la *u* y la *v*, formas que se empleaban primitivamente sin distinción fonética, y que ahora se han separado, de manera que la *i* y la *u* son vocales, y la *j* y la *v*, consonantes. Esta distinción, tan útil, no se ha efectuado de

una manera uniforme en todas partes: la letra *j* tiene cuatro valores diferentes en la palabra francesa *jour*, en la inglesa *join*, en la española *Juan* y en la alemana *ja*, y la letra *v* se pronuncia en alemán de otra manera que en las demás lenguas.

El alfabeto latino, por otra parte, posee pocos signos: en la mayoría de las lenguas habladas hay, además de las cinco vocales *a, e, i, o, u*, otras, y algunos sonidos consonantes que no tienen signos en el alfabeto. En muchas de ellas, como el alemán, el húngaro, el sueco, ha habido que introducir signos suplementarios (acento, diéresis, etcétera), en diversas letras, la *ç* en el francés y varias letras en el checo, el polaco y el húngaro. Pero, desgraciadamente, estas modificaciones no son idénticas ni comparables de una lengua a otra, y en casi ninguna de ellas son suficientes para expresar todos los fonemas del sistema. Así, se recurre, con frecuencia, a digramas, utilizando, principalmente, la *h*; *sh, ch, th*, y hasta un trigrama: *sch*.

Otro inconveniente—y de los más graves—está en que el valor fonético de los signos alfabéticos no es en todas partes el mismo, como consecuencia del diferente desarrollo de las lenguas en las épocas históricas. La vocal redondeada velar se representa con el signo *u*, en alemán, y con los signos *ou*, en francés, *oo*, en inglés, y *oe*, en holandés; la *c*, delante de *i* y de *e*, se pronuncia, por lo menos, de cuatro maneras diferentes, etc. "El mismo nombre figura en los periódicos de los diversos países bajo las siguientes formas: *Cicerin*, en los italianos; *Tchitcherine*, en los franceses; *Chicherin*, en los ingleses; *Tsjitsjerin* o *Tjitjerin*, en los daneses, etc. Es imposible calcular matemáticamente de cuántas maneras puede escribirse el nombre del autor ruso Chekov, ya que el sonido inicial se representa, según los casos, por *Ch, Tch, C, Tsj, Tj, o Cz*; la consonante interior, por *ch, kh, k, h, o x*, y la final, por *v, f o ff*." (Transcripción fonética y transliteración. Conferencia de Copenhague, Oxford, 1926, pág. 6.)

Pero con todas sus imperfecciones y de-

ficiencias, el alfabeto latino es el único cuya adopción universal puede recomendarse. Es más claro y más cómodo, tanto para la escritura como para la imprenta, que la mayoría de los demás alfabetos; pero el argumento decisivo a favor de su generalización está en el hecho de su uso, firmemente establecido en todo el mundo occidental, es decir, en todos los países más importantes para la civilización del mundo entero. Pero para que la adopción de este alfabeto en los países que no se sirven de él pueda responder de una manera eficaz al fin que nos proponemos, es condición indispensable que se empleen las letras de una manera mucho más consecuente y sistemática que en la ortografía tradicional de Francia o de Inglaterra, por ejemplo. En la aplicación del alfabeto latino a una lengua cualquiera, habrá que suprimir anomalías, tales como las palabras inglesas *though* y *through*, o las francesas *seau* y *sot*. Por otra parte, si cada lengua emplea los signos de una manera uniforme y fácil de retener, es menos importante que un mismo signo tenga, en todas las lenguas, exactamente el mismo valor. Es absolutamente inevitable y no puede estimarse como muy perjudicial la existencia de pequeñas divergencias, porque hay que recordar, en todo momento, que un alfabeto está principalmente destinado a los indígenas, y, esencialmente, a una mayoría que jamás aprenderá una lengua extranjera. En cuanto a los demás, hay que esperar que serán lo bastante inteligentes para vencer esta dificultad: muchas otras habrán de encontrar.

En el estudio que nos ocupa, conviene establecer una distinción muy clara entre las lenguas que no se han escrito (o lo han sido muy poco) hasta hoy y las que poseen ya una literatura escrita mediante un sistema de representación diferente del alfabeto latino. La introducción de este último es, naturalmente, mucho más fácil en el primer caso que cuando se trata de pueblos que tienen ya una tradición literaria: cuanto más antigua es ésta, y más difundida está en la población, más difícil será de realizar una reforma radical.

El problema es, pues, de solución rela-

tivamente fácil para las lenguas que no tienen literatura escrita, como son la mayoría de las lenguas africanas. Con respecto a éstas, se ha realizado últimamente un gran progreso, creando para muchas de ellas sistemas de escritura que merecen los mayores elogios, porque están perfectamente adaptados a las características individuales respectivas.

Las lenguas que poseen ya un sistema de escritura no pueden considerarse todas desde el mismo punto de vista. Si una gran parte de la población sabe ya leer y escribir, la reforma es mucho más difícil que cuando la mayoría es analfabeta. Esto permite comprender el gran éxito de la audaz acción emprendida por Kemal Bajá en Turquía, sustituyendo, de un plumazo, la escritura árabe por el alfabeto latino. La reforma ha reducido considerablemente el número de analfabetos, y gracias a las nuevas facilidades derivadas de la escritura latina, infinitamente mejor adaptada que la árabe al sistema fonológico del turco, la educación popular ha hecho progresos de una sorprendente rapidez en estos últimos años.

Sin embargo, no se pueden deducir de este hecho consecuencias inmediatas para el persa, lengua que utiliza también el alfabeto turco, y a la cual tampoco se adapta bien éste; pero ello se debe a que las condiciones son allí diferentes, pues Persia es una nación mucho más literaria que Turquía y tiene una tradición poética del más alto valor. Al cambiar de alfabeto, se corre el riesgo de convertir en letra muerta la literatura existente, o de crear el monopolio intelectual de una minoría que podría permitirse el lujo de aprender dos métodos distintos de lectura de la lengua materna. Con todo, no parece que se llegaría a la misma situación de hace unos 1.200 años, cuando el alfabeto pehlvi fue sustituido por el árabe, lo cual dió lugar a la desaparición de la antigua literatura, en poco tiempo, porque ya no se enseñaba la escritura en que estaba compuesta. Hoy el peligro no sería tan grande, porque, gracias a la tipografía, se puede conservar fácilmente la parte más preciosa de la literatura escrita hasta ahora con carac-

teres árabes. Además, se ha comprobado, en todos los países, que la literatura susceptible de ser leída corrientemente es objeto de constantes reimpresiones, mientras queda reservada a un corto número de eruditos otra sección de aquélla conservada en las bibliotecas. Tener dos alfabetos empleados simultáneamente, uno para el uso comercial y diario, y otro para la literatura que podríamos denominar "superior", sería, ciertamente, insoportable a la larga. La escritura debe ser la misma para todo y para todos.

En el momento actual existen pocas lenguas que empleen otro alfabeto que el latino, y con respecto a éstas, podríamos contentarnos con una simple transliteración semejante a la que se utiliza en la lingüística para el sánscrito, el pali, etc., porque la mayoría de los sistemas de escritura no son bastante sencillos para permitir esa sustitución, letra por letra. Esto resalta con absoluta claridad en lo que respecta al griego moderno: en él, el valor de las letras antiguas se ha modificado de tal manera en el transcurso de los siglos, que una simple transliteración produciría un verdadero caos, mientras que parece posible, aplicando los principios recomendados en el informe presentado sobre dicha lengua, establecer una ortografía que responda a todo lo que se puede exigir razonablemente. Para el cambodiano se podría proceder de manera similar, basando la ortografía en el sistema fonológico actual y reservando la transliteración para los viejos textos y para las inscripciones que únicamente pueden interesar a los sabios.

En muchos casos, sería perjudicial tener demasiados miramientos con los sistemas empleados hasta ahora por los misioneros o los autores de manuales para uso de los europeos. Las más de las veces, estos innovadores no poseen una preparación lingüística suficiente y se limitan a aplicar, como les parece, la ortografía de su propia lengua, con la adición de nuevos signos, a su arbitrio, y, en no pocas ocasiones, sin apreciar todos los matices verdaderamente importantes de las lenguas cuya notación se proponen realizar. Sin

embargo, hay que decir que esta manera de proceder es cada vez más rara.

Entre los países que tienen una literatura, hay que poner, en categoría aparte, a la China y el Japón. Como se sabe, la escritura china es, esencialmente, ideográfica, o más bien logográfica, y trata cada palabra como una unidad, sin disolverla como hacemos nosotros, en sus elementos fonéticos. El excelente informe del Sr. Karlgren pone de manifiesto muy claramente el carácter de este sistema de escritura y su misión de vínculo exclusivamente visual entre las diferentes partes de aquel enorme país, cuya lengua hablada dista mucho de ser la misma en todas sus regiones. Se ve también que la manera de expresarse en la lengua hablada está sufriendo un cambio radical, para apartarse, resueltamente, del carácter lacónico del chino clásico. Esta reciente evolución hace más inevitable una reforma fundamental; pero, por otra parte, la reforma tropieza allí con dificultades más grandes, tal vez, que en cualquier otro país, pues aunque se tome como base la pronunciación que comienza a reconocerse como lengua nacional, hay un factor eminentemente característico de la estructura de la lengua, que hace muy difícil su representación por medio del alfabeto latino. Me refiero al número de tonos distintivos que hay que indicar, indispensablemente, para evitar infinitas ambigüedades. Sería insoportable la representación de dichos tonos (como se hace con frecuencia en los manuales pedagógicos destinados a los europeos) por cifras superpuestas o yuxtapuestas, o por medios semejantes. Se han propuesto diversos sistemas más o menos complicados, más o menos ingeniosos; pero ninguno de ellos ha ganado todas las opiniones, y mientras no se llegue a un acuerdo para dar solución práctica a este difícil problema, será imposible la introducción del alfabeto. Y, sin embargo, llegará un día, quizás antes de lo que pensamos, en que toda la China, y hasta el mundo entero, pedirán esta reforma, prácticamente inevitable.

Verdad es que la reforma significa una ruptura completa con la vieja tradición y que la literatura se hará inasequible para

todo el que no la estudie como una lengua extranjera; pero ¿es que no ocurre ya así en China, y seguirá ocurriendo lo mismo si se conserva religiosamente el sistema tradicional? El niño chino que comienza a leer tiene ante sus ojos una lengua escrita tan fundamentalmente distinta de su lengua natural hablada, que para él es, por lo menos, tan difícil aprenderla, como para un niño italiano aprender el español o el portugués. En las circunstancias actuales, el dominio completo de la literatura antigua está reservado en China a la reducida clase privilegiada, que puede sacrificar años de su vida a la adquisición de este complicado arte.

En el Japón, la situación es parecida; pero no es enteramente igual. La escritura tradicional está compuesta de ideogramas chinos, a los cuales se superponen signos silábicos (*kana*), que ha hecho necesarios la estructura lingüística del japonés, totalmente distinta de la del chino (sintética, en lugar de analítica); los signos indican, en parte, los elementos de flexión y derivación, y, en parte, la pronunciación japonesa del signo chino (1).

La introducción del alfabeto latino significaría una considerable simplificación de todo este complicado artefacto, y no parece ofrecer allí las dificultades con que tropieza en China, porque la estructura fonológica del japonés es mucho más parecida a las del mundo occidental. Se han propuesto dos sistemas rivales para el empleo de los caracteres latinos en el japonés: el primero, elaborado por europeos y utilizado principalmente por los extranjeros que aprenden el japonés, aunque hay también japoneses que lo prefieren (se le designa con el nombre del lexicógrafo J. C. Hepburn); el otro, obra de japoneses, y llamado, generalmente *Nipponsiki* (o *Nihonsiki*) *Romazi* (1).

(1) Sobre el desarrollo de este sistema caótico puede leerse el primer capítulo de *An Historical Grammar of Japanese*, por G. B. Sansom, Oxford, 1928.

(1) Véanse sobre estas cuestiones, aparte diversos trabajos de A. Tanakadate, el folleto de la Sociedad Filológica de la Universidad Imperial de Tokyo *Concerning the Romanization of Japanese*, 1930, y, sobre todo, *The*

Puede parecer temerario por parte de un extranjero dar su opinión sobre el valor relativo de estos dos sistemas; sin embargo, si me atrevo a expresar mi preferencia por el segundo, es porque lo creo más adaptado a los principios fonológicos que comienzan a imponerse en la lingüística moderna. Pero para explicar esta tendencia, hay que formular algunas observaciones generales sobre los principios en cuestión, ya que se trata de un punto de importancia fundamental, no sólo para el Japón, sino para todos los países en que se desea introducir una nueva manera de escribir la lengua.

Recientemente, varios renombrados lingüistas (el Círculo Lingüístico de Praga, Troubetzkoy, Sapir, Jones, Palmer y otros) han establecido una distinción entre fonética y fonología. Estos dos términos, tales como se entienden actualmente (1), pueden definirse de la siguiente manera: la *fonética* estudia los sonidos empleados en el lenguaje humano, su producción fisiológica por los órganos anatómicos y la impresión acústica que causan en el oído. El sistema de estos sonidos es universal, ya que los órganos de la voz son esencialmente los mismos en todas partes y se pueden estudiar objetivamente, incluso sin comprender las lenguas en que se emiten. La *fonología*, por el contrario, tiene por objeto las particularidades de una lengua o de un dialecto, considerado separadamente. Cada lengua tiene su sistema propio. Se descubre, en efecto, que ciertos sonidos, al parecer sensiblemente distintos, si se consideran de una manera objetiva, pueden emplearse indistintamente: o siempre, o en ciertas condiciones, o ante ciertos otros sonidos, mientras que en otra lengua no se pueden cambiar unos por otros sin dar lugar a confusión. Así, lo que tiene en una lengua valor propio de significación puede considerarse sin importancia en otra. Se llaman *fonemas* los sonidos que pueden representar un papel discriminador, desde el

Principles of Romanization with special reference to the Romanization of Japanese, Tokyo, 1930.

(1) En los tiempos pasados se emplearon estas palabras en diversas acepciones.

punto de vista del sentido, en la estructura particular de una lengua dada; de una manera análoga, hay distinciones de longitud, de intensidad y de entonación, que tienen un objeto decisivo en una lengua, pero que los habitantes de otro país no aprecian. Si ahora se pretende establecer para una lengua cualquiera una ortografía que pueda corresponder a las exigencias legítimas de los que la hablan, conviene tener en cuenta la individualidad fonológica de esta lengua y encontrar la manera más cómoda de representar lo que es idéntico para los sentimientos lingüísticos autóctonos, aunque para un extranjero sean sonidos diferentes (1).

Resumamos lo expuesto anteriormente. Para encontrar la mejor manera de aplicar el alfabeto latino a una lengua, hay que penetrar en lo que constituye la individualidad de ésta y conocer completamente su estructura fonológica; buscar todos los matices importantes en el sistema examinado, procurando descubrir la notación más práctica, teniendo siempre en cuenta las imperfecciones del alfabeto latino y supliéndolas por medio de diagramas o de signos diacríticos, o bien utilizando letras especiales. (Véanse las publicaciones de la Asociación Fonética Internacional y el informe de la Conferencia de Copenhague de 1925.) Pero una persona de espíritu práctico recordará siempre que estos signos suplementarios crean dificultades cuando se trata de telegrafiar, de imprimir o de escribir a máquina. A veces, hay que contentarse, pues, con un compromiso más o menos satisfactorio. El alfabeto la-

(1) En japonés, el sistema Nipponsiki procede con razón desde el punto de vista fonológico al escribir *ta, ti, tu*, donde Hepburn escribe justificadamente *ta, chi, tsu*, desde el punto de vista fonético. Al no indicar en la escritura ciertos cambios que se producen para los indígenas de un modo enteramente automático, el sistema japonés permite, entre otras cosas, una manera muy sencilla de presentar la conjugación de los verbos, la relación entre los verbos transitivos y los intransitivos, las alternativas llamadas *nigori*, etc. (Véase *Pocket Handbook of Colloquial Japanese*, 2.^a edición, Tokyo, 1928; pág. 12 y siguientes.) En suma, este sistema hace resaltar muy claramente, la estructura morfológica y semántica de la lengua.

tino es uno; pero sus aplicaciones son muy varias.

La adopción universal del alfabeto latino está llena de dificultades y no podrá hacerse de un golpe en todos los países; pero, en suma, los obstáculos no son invencibles y las ventajas serán muy grandes para las naciones que sepan vencerlos.

EL PAISAJE EN GENERAL

Y LAS CARACTERÍSTICAS DEL PAISAJE HISPANO (1)

por D. Eduardo Hernández-Pacheco,
Catedrático de la Facultad de Ciencias
Naturales.

(Continuación.)

Los ríos que, descendiendo del selvático rocoso Pirineo, acrecientan con sus aguas, resultantes de las nieves de la cordillera, el caudal del Ebro, han aserrado en ingentes cortaduras los contrafuertes montañosos subpirenaicos, constituídos por calizas mesozoicas y numulíticas y por conglomerados paleógenos, produciendo imponentes congostos, tales como los del Esera; del Entremont, en el Cinca, o los de los Collegats y de los Terradets en el Noguera Pallaresa.

La Sierra Morena debe su fragosidad a lo profundo y encajado de los cauces de los ríos afluentes al Guadalquivir, tales como los del Jándula, Guadalmellato, Guadiato, Bembezar y Viar; excavados en las rocas pizarrosas, grauvacas, cuarcitas, conglomerados y calizas paleozoicas o en los granitos y sienitas. En las ásperas laderas de estas vallonadas profundas, la erosión ha labrado rudos peñones y escarpados tajos rocosos, que destacan entre la densa maraña del matorral espeso.

El valle cerrado, la garganta, el congosto y la hoz es lo típico del paisaje fluvial español; paisaje rudo, agreste y fuerte, pero de suprema belleza, que en ciertos parajes se dulcifica y se hace más ameno y apacible, como en las hoces conquenses del Huécar y del Júcar, en donde los

(1) Véase el número anterior del BOLETÍN.

chopos, álamos, sauces y nogales y el matorral variado y poco denso contribuyen en gran manera a embellecer la vallonada y dar suavidad a la natural aspereza del roquedo. Pero como España es país de contrastes en su naturaleza, es también típico y característico de la topografía fluvial la alternancia de hoces y de vegas amplias, serenas y apacibles, en donde los cultivos ponen su nota alegre, vivificante y acogedora.

Esta alternancia en la topografía y en el paisaje fluvial español permite en un grado superior a otro país, teniendo en cuenta que los ríos hispanos, salvo los de la vertiente cantábrica y los de Galicia, son aparatos naturales geográficos que funcionan a golpes distanciados, recoger los enormes caudales que conducen en las temporadas de grandes lluvias, deteniéndoles mediante presas construídas en los congostos y almacenándoles en los ensanches de los valles, y en muchos casos, en las vallonadas que fueron antiguos cauces, hoy abandonadas de los cursos de agua, por efecto de las capturas realizadas de unos ríos por otros, consecuencia del continuo variar de la topografía y del relieve por las eternas acciones erosivas y los movimientos de la inestable corteza terrestre. Así puede realizarse en España, para bien y paz social y para ventura y riqueza del país, una de las dos partes del deseo del maestro Ramón y Cajal: "cultivar intensamente los yermos de nuestra tierra y de nuestro cerebro, salvando para la prosperidad y enaltecimiento patrios, todos los ríos que se pierden en el mar, todos los talentos que se pierden en la ignorancia".

Las cascadas.—No escasean en España, por razón de su topografía montañosa, pintorescas y hermosas cascadas. Entre las pirenaicas, merecen especial mención las de muy diversos tipos y aspectos del Parque Nacional del Valle de Ordesa, consecuencia del especial relieve producido por las acciones erosivas de los glaciares de la época cuaternaria.

Otras tienen su ubicación en comarcas afectadas por grandes acciones tectónicas, como la de la Cimbarra, al Este de Despeñaperros, en la zona de cuarcitas silúricas

del borde de la altiplanicie de Castilla la Nueva y Andalucía. Del mismo tipo geológico es la denominada Chorro de la Meancera, en la ruda y pobre comarca de las Hurdes, y cuya situación corresponde al desnivel que en la cordillera central forma la altiplanicie salmantina con la depresión cacereña del Tajo.

Por el resalto de una gran falla se despeña, en las épocas de aguaceros, la del Salto de la Rebolla, en las montañas valencianas del macizo del Caróche, con abundante y pintoresco depósito travertínico, junto a las cuevas de la Araña, notables por sus interesantes pinturas prehistóricas.

Pero son las formaciones tobáceas de los cursos de agua que depositan abundante carbonato de cal las que originan las cascadas más bellas. Tal sucede con las que existen entre las célebres lagunas de Ruidera.

Las del río Piedra, cerca de Nuevalos, en la provincia de Zaragoza, en sus confines con la altiplanicie alcarreña de Guadalajara; cascadas de gran belleza y muy visitadas, corresponden a un origen mixto: en parte tectónico, por una falla que en el paraje existe, y en parte de formación tobácea, por el abundante depósito calizo que abandonan las aguas, al caer pulverizadas.

También originan notables formaciones travertínicas los potentes manantiales cercanos al pueblo de Zaorejas (Guadalajara) al saltar, por fuerte desnivel, al encajado cauce del Tajo. El mismo caso y análoga formación litológica se produce en la cascada de Barchel, aguas abajo de Benageber (Valencia), al caer las aguas de potente manantial desde una altura de un centenar de metros al cauce de la honda y estrecha garganta del Turia.

Pero quizá la más importante cascada española, por su caudal, también de tipo travertínico y constituyendo paisaje de gran belleza es la apenas conocida de Taravilla, cerca de Peñalén (Guadalajara), en la comarca de calizas mesozoicas y de frondosos pinares del alto Tajo, río que cae en hermoso salto, para salvar un desnivel de doce metros.

El paisaje glaciar.—El agua en estado só-

lido merece especial estudio, tanto por la gran importancia que tiene como componente del paisaje, como porque el elemento líquido en estado sólido se convierte en roca. La nieve que cubre, temporalmente, las campiñas y las montañas no hay por qué insistir en qué gran escala interviene como factor cambiante del paisaje.

Decía, al ocuparme de las aguas oceánicas, que la alta mar, por sí sola, no forma paisaje, como no le forma tampoco, por sí solo, el cielo; pero sí constituye paisaje el mar cuando las masas de hielos flotantes se amontonan y cubren irregularmente la superficie marina en las regiones polares, formando la banca polar ártica o la gran barrera inabordable de hielos que rodea, en pleno Océano, a las tierras de la Antártida; pues entonces el mar se transforma en roquedo, uno de los elementos fundamentales del paisaje; formidable y temible roquedo de agua sólida, de los solitarios y desolados países polares.

Otro caso es el de las masas glaciares que ocupan las zonas elevadas de las altas montañas. Aquí la masa acuosa helada, con sus relieves y accidentes, es, en la generalidad de los casos, factor complementario del paisaje, pues en la zona alta de acumulación de hielos destacan del blanco conjunto los escarpados peñones y agujas rocosas de la montaña, en los que las nieves no se sostienen. Análogamente, las lenguas glaciares o anchos ríos de agua sólida avanzan imperceptiblemente por las vallonadas entre roquedos variados, a veces, con el elemento vegetal formando parte del paisaje.

Bien sabido es que durante las épocas glaciares del cuaternario, paisajes de este tipo eran los que existían en las zonas de cumbres de las principales montañas hispánicas; paisajes reducidos hoy a los parajes altos de los macizos pirenaicos de la Maladeta, de las Tres Sorores, del Viñenmal y del Balaitus.

Los componentes accesorios del paisaje.—Al tercer grupo de elementos componentes del paisaje les denomino accesorios. Constituyen accidentes del paisaje distintos, en su esencia, de los elementos fundamentales del primer grupo y de los complementarios

del segundo. En general, corresponden al mundo zoológico y especialmente al humano en su aspecto etnográfico. Todo lo que encaja en el dominio de la etnografía, en cuanto contribuye a componer un cuadro de la Naturaleza de un país, región o comarca, puede entrar en el grupo de los elementos accesorios, componentes del paisaje geográfico. Son como los detalles del cuadro, que dan al paisaje animación y vida.

Dada su complejidad, y teniendo en cuenta el carácter accesorio, circunstancial y de detalle, no haré sino una enumeración y ligero análisis de los subgrupos; exponiendo algunos ejemplos aclaratorios. Estos subgrupos son los siguientes:

- a) Los animales silvestres y los ganados.
- b) El hombre mismo en su aspecto y carácter etnográfico.
- c) Los cultivos típicos y característicos de una determinada comarca.
- d) Las construcciones con carácter etnográfico.

Los animales silvestres y los ganados en el paisaje.—Respecto a los animales silvestres, no cabe dudar que, en ciertos casos, constituyen un accidente del paisaje de la mayor importancia. Recuerdo a este efecto la impresión que producen y de qué manera más perfecta completan el cuadro natural del roquedo abrupto de los Urrieles, en los Picos de Europa, el salvaje rebaño de los ágiles y esbeltos rebecos, destacando, junto al gigante Urriello, sobre el gris ceniciento de la roca. O entre los rudos canchales graníticos del Almanzor y junto a las bellas lagunas de las cumbres de Gredos, el rebaño de cabras montesas, resaltando el fuerte y robusto macho, vigilante y atento a los movimientos que efectuábamos.

Recuerdo también en los altos e inaccesibles tajos rocosos de la ruda y selvática hoz de Bembezar, en Sierra Morena; o en los peñones abruptos de las escarpadas sierras del campo de Gibraltar, inmediatas a la pantanosa depresión del Barbate, los grupos de numerosos buitres, tomando el sol, algunos en actitudes heráldicas; detalle zoológico que completaba

de manera perfecta el hermoso y bravo cuadro de la Naturaleza.

Cuando, hace pocos meses, volaba a ras de tierra junto al borde de los inhospitales acantilados de la costa del Sahara, componían el principal elemento del desolado paisaje, de la gran albufera de Puerto Cansado, las grandes bandadas de numerosos flamencos, de vistoso plumaje blanco y rosa, dando animación y vida con sus revuelos a la imponente soledad y monotonía del desierto.

Respecto a los ganados, baste tener presente cómo contribuyen los grupos de vacas, que en los veranos pastan en las zonas altas de la cordillera cantábrica, a embellecer y vivificar los hermosos paisajes rocosos y de pradería del Parque Nacional de la montaña de Covadonga.

Los hermosos campos del valle de Alcudia pierden su principal belleza cuando los innumerables rebaños de merinas abandonan el país y llevan la nota alegre y placida a las praderías estivales de las montañas del centro y del norte de España.

(Continuará.)

INSTITUCION

NOTAS DE EXCURSIONES (1)

por los profesores D. José M.^a Giner
y D. José Ontañón.

Navarra.

(Continuación.)

El primer pueblo que se atraviesa, al salir de Puente la Reina, es *Mañeru*, muy interesante como colección de casas con escudos y portadas de piedra, en su mayoría del XVII y XVIII, con su iglesia de *San Pedro*, neoclásica, de planta circular.

Nueva parada en *Cirauqui*, para visitar sus dos interesantes iglesias góticas: *San Román* y *Santa Catalina*. La primera, importantísima, por su portada, de extraordinaria delicadeza y finura, llena de ador-

nos, y que, a pesar de ser francamente gótica, ofrece aún elementos románicos, con la característica del arco interior lobulado, como en Puente y en Estella, factores todos que dan a esta puerta categoría primordial entre las de la región. La segunda, más modesta, corresponde al siglo XV, y su interés fundamental radica en el ábside.

Continuando por esta tierra de tantos recuerdos de las guerras civiles del siglo XIX, pasamos por *Lorca*, que tiene también una iglesia románica, y llegamos a Estella a la hora de almorzar, en vista de lo cual, no hicimos más que atravesarla, dejando para la tarde su visita, y seguimos hasta el monasterio de *Irache*, en cuyo espléndido parque comimos.

Este cenobio de benedictinos, fundado al pie del Monte Jurra, existe desde el siglo X. De su primera época sólo hay noticias. En el XI, es abad San Veremundo, popular figura en Navarra, y cuya urna y reliquias se conservan en el próximo pueblo de Villatuerta. En 1045, se funda en él un hospital para peregrinos, pues estaba en el camino de Santiago. Su construcción actual corresponde al siglo XII. De este momento es la iglesia, románica, hecha toda en un solo tiempo; pero se ve claramente la mano de dos artistas, en la cabecera y en las naves. Estas son tres, terminadas en ábsides redondos, cuyas cubiertas son ya de un gótico primitivo. Su torre, también románica, está revestida y sobre ella se ha añadido un campanario en el siglo XVII. Cúpula sobre trompas en el crucero, recubierta exteriormente en el Renacimiento, aunque quedan cuatro torrecillas románicas en el tambor. En los arranques, al interior, están los evangelistas, que tienen por cabeza sus emblemas representativos (*tetramorfos*). Una rica colección de capiteles destaca en medio de las líneas, extraordinariamente secas, del edificio. Hay una puerta lateral, que no corresponde al crucero, rica de ornamentación y estropeada, y en aquél, una ventana con yesería mudéjar. En la parte exterior de los ábsides, se conserva la decoración de canecillos y arquerías; pero en la fachada principal, los siglos XVII y XVIII

(1) Véase el número anterior del BOLETÍN.

han enmascarado por completo la construcción antigua. El claustro, que ha sustituido al románico, que debió de haber, es obra renaciente del siglo XVI, con buena puerta, del mismo estilo, pero posterior, que comunica con la iglesia. En una cartela, la fecha de 1545. La vieja escultura de Nuestra Señora de Irache, venerada en el Monasterio durante tantos siglos, está ahora albergada en la iglesia del pueblo de Dicastillo, sacada de su lugar después de 1835.

Estella.—Ciudad poblada a fines del siglo XI por el rey Sancho Ramírez, que le da fueros en 1090. Las peregrinaciones a Santiago la enriquecen y agrandan, especialmente en los días de Sancho *el Sabio*, que vuelve a darle fueros en 1164. Teobaldo II, en el siglo XIII, también muestra su predilección por ella. Desde esta última época, los judíos adquieren gran importancia en la población. Los siglos XIV y XV se pasan en bandos y parcialidades (Ponces y Learzas), y en el XVI, con la anexión de Navarra al Centro, perdió Estella su preponderancia. Por entonces fueron demolidos sus castillos, por orden del Cardenal Cisneros. En el siglo XIX, ha vuelto a jugar un papel considerable, con motivo de las guerras civiles. Hoy día es una ciudad llena de carácter, rica en arte románico, colocada a ambos lados del Ega, en un estrecho valle, entre montañas.

Comenzamos la visita por la joya de arquitectura civil románica que tenemos en España, el *Palacio de los Duques de Granada*, correspondiente al siglo XII, y que fué Palacio Real en aquella época. Tiene aditamentos del siglo XVI, y aun posteriores. Consta, en el piso bajo, de una arquería, tapiada cuando la visitamos y hoy descubierta, en cuyo ángulo existe el capitel románico más interesante de España, que representa el combate de Roldán y Ferragut, según lo relata la Crónica de Turpín. Está firmado por un Martín de Logroño. Al piso principal corresponden cuatro ventanas gemelas, donde ya el arte gótico quiere asomar, decoradas con puntas de diamante y protegidas por una imposta de canchillos.

San Pedro de la Rúa.—Primera iglesia

levantada después de la repoblación. La obra actual es de fines del siglo XII, época de Sancho *el Sabio*. Dependió de San Juan de la Peña. Su portada es románica y extraordinariamente rica, y se muestra bellamente al final de una gran escalinata, pues la iglesia está emplazada en un rellano del cerro del Castillo, dominando la ciudad. Interior de tres naves, llenas de espíritu gótico, de fines del XII, terminadas en ábsides. Ha perdido, en el siglo XVII, las bóvedas de la nave central, que fueron desmontadas por temor a hundimiento. Conserva una pila bautismal románica, traída de la iglesia de Santa María, una buena imagen medieval de San Nicolás, procedente de una parroquia extinguida, y, detrás del altar mayor, otra imagen de piedra, acaso también de San Nicolás, que es un buen ejemplar de arte francés del siglo XIII. En la capilla de San Andrés, relicario del Santo, de filigrana de plata, del siglo XVIII, que ha sustituido a uno magnífico del XIV. El claustro, cubierto de madera, es de lo más fino que se puede ver en este estilo. Como casi todo el arte románico de esta región, es de una extremada delicadeza y detallismo, acaso de manos eruditas, con influjo francés, de lo que son buenas muestras este claustro y la portada descrita. Los ricos capiteles historiados del lado norte tienen escenas religiosas, y los del lado oeste, ornamentación de gusto oriental, de flora y fauna. En algunos, se ve copia clara de telas árabes. Hay recogidos capiteles de las dos alas, que faltan y que en nada se parecen a los existentes.

En la *casa parroquial* se guarda un hermoso *báculo* de esmalte de Limoges, del siglo XIII, unas *vinajeras* iguales y unos *quantos* atribuidos al obispo que, según la tradición, trajo la reliquia de San Andrés.

Frente a ella está el viejo *Ayuntamiento*, dando cara al citado palacio románico, y que es una estimable obra barroca del siglo XVII.

Recorrimos la *calle de la Rúa*, que fué la principal de la vieja Estella, trazada paralelamente al río. En ella están las *casas* de más interés de la población, como la renaciente de Fray Diego de Estella y el *Pa-*

lacio grecorromano del Marqués de San Nicolás, con gran patio y escalera, convertido en la actualidad en tenería.

En esta calle, se alza la iglesia del *Santo Sepulcro*, cuya fachada, de lo más rico que se puede encontrar, data ya del comienzo del siglo XIV. Se dice que fué construída a expensas de los mercaderes judíos. Escultura, muy importante, de tipo francés, llena de delicadeza y de detalle. El interior no corresponde a tanta magnificencia; de las tres naves que tenía, sólo la del Evangelio subsiste, por haberse desmantelado las otras dos, que amenazaban ruína, en el siglo XIX.

Santa María.—Otra iglesia románica, con su portada correspondiente, muy próxima, metida al pie del castillo, entre éste y el monasterio de Santo Domingo.

Santo Domingo.—Fúndalo Teobaldo II, en 1264 y se hace en la segunda mitad del siglo XIII, a todo lujo y sin escatimar piedra. Hoy es una ruina que decora grandemente y domina la población, como San Pedro. Consta de una iglesia, de una sola nave, con ábside cuadrado, un claustro desaparecido y, alrededor de éste, los restos del refectorio y biblioteca, con bodega debajo, de los que quedan solamente los arcos fajones. Las cubiertas debieron de ser de artesonado. Solamente conservan techumbre que son bóvedas góticas, la sacristía, la sala capitular, que da al claustro, y una capilla independiente de la iglesia. También subsisten los arcos fajones de ésta. Exteriormente, la riqueza y el lujo de contrafuertes le dan un aspecto de fortaleza y espendidez.

Atravesando el *Puente de la Cárcel*, que quizás tiene fundamentos romanos, entramos en la parte moderna de la ciudad, que es hoy la más importante. Tiene una gran plaza rectangular, con soportales, y en ella se levanta la iglesia de *San Juan*, fundación de fines del siglo XII, con una sencilla puerta románica, al lado norte. El resto de la iglesia es gótico y la nave central ha sido reconstruída en el siglo XIX, porque se hundió al caer sobre ella la torre vieja. Tiene una fachada, remedo de la de la Catedral de Pamplona. Su retablo

mayor, del Renacimiento, es obra de Pedro Picart, del año 1563.

San Miguel.—La otra gran iglesia románica domina la ciudad por el lado contrario. La circunda un jardín, desde el cual se divisa la parte montuosa y el apretado caserío en el fondo del valle. Este jardín, llamado "huertico", que fué cementerio, tiene una torre defensiva, cuyo interior es la capilla de San Jorge, gótica del siglo XIV, en la que se reunían los gremios de la ciudad. Cinco ábsides: los dos laterales embebidos en el muro, y tres naves, cuyas viejas cubiertas han desaparecido y han sido sustituídas por otras del siglo XIV, excepto en el brazo derecho del crucero, que ya son del XV. Las antiguas sólo se muestran en el brazo norte. La nave central fué rebajada en el XVI. Hoy tiene bóvedas estrelladas. Lo más saliente es la gran portada románica, comparable a la de Ripoll, por la cantidad de escultura, que aquí como allí, resplandece en archivoltas y muros. En el interior hay un retablitto de Santa Elena, con tres tablas pintadas y fechadas a comienzos del XV. Gran cantidad de alhajas guardadas en la casa parroquial, entre ellas una cruz del XIV de filigrana, con pie del tiempo, acaso destinado a otro objeto; un relicario y cáliz del XV, que tuvo esmaltes, y una cruz procesional del XVI.

Por falta de luz no pudimos ver el resto de la población, que ya es secundario. En la Ermita del Puy se conserva la imagen de la titular, Patrona de Estella, interesante escultura gótica francesa, chapeada de plata. Hay otra iglesia, que se llama de *Lizarrá*, con esbelto ábside de igual estilo, y tres conventos del siglo XVII, aunque de fundaciones anteriores.

Volvimos a Pamplona por diferente carretera, pasando por Abárzuza y el Puerto de Echaurri, donde nos detuvimos, y, ya de noche, bajamos a pie alguna de las revueltas de la carretera. A las ocho llegamos a Pamplona.

Visado por la censura.

Imp. de J. Cosano.—Palma, 11.—MADRID