

La In-  
ma de i  
esta n

BIBLIOTECA  
DE BARCELONA

# BOLETÍN DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA

LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA es completa-  
mente ajena á todo espíritu é interés de comunión  
religiosa, escuela filosófica ó partido político; pro-  
clamando tan sólo el principio de la libertad é in-  
violabilidad de la ciencia y de la consiguiente in-  
dependencia de su indagación y exposición respecto  
de cualquiera otra autoridad que la de la propia  
conciencia del Profesor, único responsable de sus  
doctrinas.—(Art. 15 de los *Estatutos*.)

Domicilio de la *Institución*: Paseo del Obelisco, 8.

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

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

INSTITUCIÓN A LA  
DEL  
BARCELONA

AÑO XXXIV.

MADRID, 30 DE JUNIO DE 1910.

NÚM. 603.

## SUMARIO

### PEDAGOGÍA

Reforma de la enseñanza de los ingenieros, por  
*D. Fernando García Arenal*, pág. 161.—Re-  
vista de Revistas: Alemania: «*Zeitschrift für  
Schulgesundheitspflege*», por *D. J. Ontañón*,  
página 166.—Inglaterra: «*The Journal of Edu-  
cation*», por *D. Adolfo A. Buylia*, pág. 169.—  
Francia: «*Revue Internationale de l'Enseigne-  
ment*», por *D. Barnés*, pág. 175.

### ENCICLOPEDIA

Carácter científico de la Historia (conclusión), por  
*D. Gumersindo de Azcárate*, pág. 178.

### INSTITUCIÓN

Libros recibidos, pág. 192.

## PEDAGOGÍA

### REFORMA DE LA ENSEÑANZA DE LOS INGENIEROS

por *D. Fernando García Arenal*,

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

#### I

Se discute mucho en Francia, en Ingla-  
terra, en Alemania, en los Estados Unidos,  
y puede decirse que en casi todos los paí-  
ses, cuáles deben ser los principios ó ba-  
ses en que se funde la enseñanza técnica  
de la ingeniería.

En Inglaterra y en los Estados Unidos,  
se da gran importancia á la práctica de ta-  
ller. En Francia, se atiende mucho al culti-  
vo de las Matemáticas, y toda la enseñan-  
za tiene un carácter más teórico. En Ale-

mania y Suiza, se trata de equilibrar ambos  
sistemas; formando Bélgica un eslabón en-  
tre los dos métodos, con marcada tenden-  
cia á seguir el de Alemania y Suiza.

El problema, á su vez, tiene dos partes:  
en primer término, se discute la extensión  
é importancia que debe darse al estudio de  
las Matemáticas aplicables á la ingeniería,  
y, en segundo, el carácter de la enseñanza  
en las Escuelas especiales.

La primera parte del problema preocu-  
pa de tal modo al mundo científico, que en  
el IV Congreso Internacional de Matemá-  
cos, celebrado en Roma en Abril de 1903,  
se acordó establecer una nueva Sección,  
en la que se estudiara todo lo referente á  
las Matemáticas, en relación con la inge-  
niería.

La presidencia de esta Sección fué con-  
ferida á M. Maurice D'Ocagne, bien cono-  
cido por sus notables estudios de «*Nomo-  
grafía*».

En el Congreso de Roma se presentaron  
en esta nueva Sección los seis informes si-  
guientes:

1.º Consideraciones sobre las relacio-  
nes que existen entre las ciencias matemá-  
ticas y el arte de construir, por el inge-  
niero y profesor L. Luiggi, de Roma.

2.º Las matemáticas y el arte de cons-  
truir en Italia, por el ingeniero y profesor  
S. Canevazzi, de Bolonia.

3.º La técnica del cálculo en la inge-  
niería, por el ingeniero profesor monsieur  
D'Ocagne, de París.

4.º Sobre la rectificación aproximada  
de los arcos de círculo, por el mismo.

5.º Aplicación de las Matemáticas á la

teoría de las construcciones, por el profesor Claxton-Fidler, de Dundee.

6.º La enseñanza y uso de las Matemáticas en la profesión del ingeniero, por el profesor Swain, de Boston.

Del índice anterior se deduce que solamente el informe núm. 4 se refiere á un punto especial; los demás eran de interés general, y tres de ellos, por completo consagrados á examinar cuál es la extensión que debe darse al estudio de las Matemáticas en relación con el arte de construir.

Claro está que tan amplio problema no puede resolverse fácilmente; y cada uno aporta, no sólo razones técnicas, sino una cierta tendencia en armonía con el ambiente del país en que vive y con su personal modo de pensar, siendo difícil la solución basada en consideraciones de orden puramente objetivo.

Los que se dedican al cultivo de la ciencia pura proclaman la necesidad de una intensa cultura matemática, como indispensable para todos los que se destinan al arte de construir.

Por el contrario, muchos ingenieros creen que bastan las Matemáticas elementales para lo que se refiere á las aplicaciones. Ambas opiniones tuvieron sus defensores en el Congreso de Roma.

M. Luiggi, que, además de ser un ingeniero que se ha distinguido mucho en obras de puerto, es profesor de esta asignatura en la Escuela especial de Ingenieros de Roma, cree que es indispensable una sólida cultura matemática, pudiendo resumirse su informe en las conclusiones siguientes:

1.ª Las grandes construcciones hechas en el siglo XIX no habrían podido llevarse á buen término sin el auxilio de las Matemáticas; y para hacerlas aún mayores, según lo exigen los progresos de la civilización, habrá que recurrir á ellas más cada día.

2.ª Diversos accidentes graves que han ocurrido parece que son debidos, en gran parte, á la insuficiencia de las fórmulas empleadas.

3.ª No basta perfeccionar las fórmulas de cálculo: es, además, preciso que los futuros ingenieros se habitúen á servirse de ellas prácticamente.

4.ª Con objeto de facilitar la inteligencia entre constructores y matemáticos, debería constituirse una clase intermedia de ingenieros matemáticos, que se ocupasen únicamente de aplicar las teorías descubiertas por los segundos á la solución de los problemas prácticos de la ingeniería. Estos ingenieros matemáticos deberían someter á un severo examen crítico los métodos de cálculo empleados en sus respectivos países, para ver de llegar á la unificación de los mismos, como se ha hecho para el ensayo de los materiales de construcción.

Las tres primeras conclusiones parece que serán aceptadas por la mayoría de los ingenieros que se ocupan de enseñanza en el continente europeo. La 4.ª no es seguro que reúna tantos sufragios, pues será muy dudoso que esos ingenieros matemáticos, *únicamente* ocupados de aplicar las teorías á los problemas que suscita el arte de construir, tengan la aptitud necesaria para cumplir esta delicada misión, sin una práctica muy dilatada.

Tampoco parece posible llegar á la unificación de los métodos de cálculo, y debe añadirse que no es deseable esa unificación, que mataría muchas iniciativas y que sólo podría tener efímera vida, porque nunca puede decirse cuál método sea el mejor, ni el último, puesto que todos han de modificarse á medida que se perfeccione el conocimiento de los materiales que el ingeniero emplea en las construcciones. No es tampoco exacto que se haya llegado á uniformar los procedimientos para el ensayo de los materiales de construcción. Hay muchos generalmente admitidos, y cada vez serán más las reglas consagradas por la experiencia; pero también aumentará el número de puntos de controversia y de nueva investigación, confirmándose la exacta comparación de Spencer, de que, á medida que aumenta el radio de la esfera de lo cognoscible, mayor es también la superficie de contacto con lo incognoscible.

En el informe del profesor Claxton-Fidler, se concede gran importancia al estudio de las Matemáticas, insistiendo en el

peligro que hay en aplicar las fórmulas fundándose en hipótesis que no sean suficientemente exactas. Su tesis puede condensarse en la afirmación de que el instrumento analítico es indispensable; pero que no debe usarse sin que preceda un estudio puramente mecánico, que indique cómo ha de aplicarse.

En apoyo de su tesis, cita varios ejemplos, relacionados, la mayoría, con la estabilidad de las construcciones; y aun cuando no hace explícita aplicación á la catástrofe del puente de Quebec, parece que han debido ser muy tenidas en cuenta las circunstancias que precedieron y fueran causa de ella. Es un caso en que se demuestra bien claro los inconvenientes de una excesiva especialización y la necesidad de que los ingenieros, al aplicar las fórmulas, tengan muy en cuenta la diferencia que existe entre una hipótesis y la realidad.

El cálculo es un instrumento indispensable; pero que debe manejarse con gran conocimiento de las condiciones en que se aplica; y éste no puede adquirirse más que mediante una práctica bien orientada y un completo conocimiento de las condiciones de los materiales. Sin estos dos requisitos esenciales, el cálculo puede conducir á soluciones peligrosas, y hasta absurdas, con la circunstancia agravante de que se presentan con las garantías de exactitud que parece ofrecer un procedimiento basado en el rigor científico que se concede á las Matemáticas puras.

Estas tienen algunos axiomas incontrovertibles, muchos teoremas que llevan al ánimo el convencimiento de su exactitud; y sobre esa base se asientan teorías que se estiman bien fundadas; pero, al aplicarlas al arte de construir, hay que admitir una serie de *hipótesis* sobre la distribución de las fuerzas y la resistencia de los materiales, que hacen perder toda garantía de acierto si estas hipótesis no concuerdan con la realidad.

Hay que tener en cuenta que la Mecánica racional no es una ciencia pura, y la aplicada entra de lleno en el campo de las naturales, cuya base es la experimenta-

ción. No parece, por lo tanto, mal orientado el informe de Mr. Claxton-Fidler, al recomendar que el análisis no se aplique sin un exacto conocimiento mecánico de las condiciones reales del problema que se trata de resolver.

El profesor norteamericano Swain, ha defendido ideas que han suscitado la protesta de varios congresistas.

Empieza por afirmar que las Matemáticas no tienen otra utilidad que la que se deriva de sus aplicaciones, y que carecen de valor propio como medio de desarrollo del espíritu. Como consecuencia de esas premisas, estima que su conocimiento debe reducirse al estrictamente necesario para las aplicaciones, y, tratándose del arte de construir, cree que la Aritmética, el Álgebra y la Geometría elementales, la Trigonometría y unos elementos de Cálculo infinitesimal son suficientes. Las ecuaciones diferenciales cree que no tienen aplicación más que para los ingenieros electricistas. De acuerdo con estos principios, estima que, para la práctica, son preferibles los procedimientos geométricos á los analíticos. De todos modos, recomienda que la enseñanza de las Matemáticas en las Escuelas técnicas se haga solamente por ingenieros, para tener la garantía de que la dan con el carácter práctico que es necesario.

El profesor Bunge, de Gottinga, declaró que, en su opinión, no podía admitirse que la instrucción matemática de los ingenieros fuera tan elemental como propone Mr. Swain; cree, por el contrario, que un gran número de problemas técnicos importantes no pueden resolverse sin un perfecto conocimiento de las ecuaciones diferenciales. Es cierto, añade, que los profesores encargados de la enseñanza de las Matemáticas á los futuros ingenieros deben tener en cuenta las necesidades de la práctica y evitar incluir en los programas teorías que no tengan verdadera utilidad en su aplicación. Este criterio resultó ser el de la mayoría de los congresistas; y el Presidente sometió á la aprobación el siguiente acuerdo.

«Por las opiniones emitidas, sería de de-

sear que se estableciesen relaciones más estrechas entre los que se ocupan en perfeccionar los métodos matemáticos de cálculo y los que han de aplicarlos. Con este objeto, la Sección III B propone que las Matemáticas aplicadas á la ingeniería constituyan en el próximo Congreso una Sección especial.»

En esta Sección deberían tratarse como asuntos principales:

«1.º Discutir los problemas generales del arte de la construcción, con objeto de obtener los métodos de cálculo que se considerase más útil recomendar á los ingenieros.

»2.º Dilucidar cuáles sean los *desiderata*, desde el punto de vista de la cultura matemática en general.»

Esta proposición fué aceptada por el Congreso en pleno, con la siguiente enmienda:

«Además, se propone crear una Comisión internacional, encargada de preparar el programa de estudios de la nueva Sección. Esta Comisión se organizará por el Comité del IV Congreso.»

Ha sido nombrado presidente de esa Comisión M. Maurice D'Ocagne, que se cree en el deber de invitar á cuantos se interesan en el problema de la aplicación de las Matemáticas á la ingeniería, á que le comuniquen cuantas ideas puedan contribuir á su perfeccionamiento, desde ahora hasta 1912, en que se celebrará el V Congreso en Cambridge.

Aun cuando vemos que no se ha dado solución al problema de determinar cuál debe ser la cultura matemática de los ingenieros, no por eso deja de observarse que en la Europa continental domina el criterio de que esa cultura debe ser amplia; pero con un carácter de aplicación, que aconseja descartar de los programas todas aquellas teorías que no sean de inmediata utilidad en la práctica.

Lo que no ha tenido ningún defensor es que deban asimilarse esos programas á los que rigen en las Universidades, donde debe estudiarse la ciencia pura con todo el desarrollo que exijan las modernas teorías, que seguramente darán elementos para

nuevas fórmulas; pero que no tienen su lugar adecuado en la enseñanza de la ingeniería, mientras no sirvan para las aplicaciones.

Debe hacerse notar que en todo lo expuesto se trata de los ingenieros que se dedican al arte de construir y, en algunos casos, de los electricistas; pero en modo alguno se incluye entre los que necesitan una gran cultura matemática á los que tienen más relación con las Ciencias naturales, como los de Montes, Agrónomos y de Minas. En estos casos, el error de dirección es aún más claro y lamentable.

## II

El carácter y extensión que debe tener la enseñanza en las Escuelas especiales también es objeto de controversia. Muchos periódicos técnicos de Inglaterra y de los Estados Unidos tratan de la cuestión con diversos criterios, notándose que los más autorizados patrocinan la reforma en sentido de dar más importancia de la que en la actualidad tienen, á los estudios teóricos. Por el contrario, en Francia se intenta modificar el actual sistema, concediendo á la práctica lugar preferente. Estas opiniones, contrarias en cierto modo, demuestran que el método de enseñanza de las Escuelas especiales de Alemania y Suiza parece realizar de un modo más perfecto el ideal de la educación técnica de los ingenieros.

Como en España hemos seguido las huellas de Francia, conviene analizar con más detalles el estado del problema en este país.

En un notable artículo que acerca de la «Enseñanza teórico-práctica del ingeniero», ha publicado D. Ernesto Winter (1), se hace un resumen del resultado de la información abierta por M. Le Chatellier (*Revue de Metallurgie*, Noviembre de 1903 y Mayo de 1907).

Las conclusiones principales pueden resumirse como sigue:

1.ª Los programas son demasiado ex-

(1) EN EL BOLETÍN DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA, correspondiente al 31 de Agosto último (1909).

tenso, resultando imposible asimilar debidamente las materias que contienen, en el tiempo concedido. Los alumnos de la Escuela Superior de Minas, de París, agregan que cada profesor da la enseñanza como si su asignatura fuese única, exigiendo un trabajo excesivo.

2.<sup>a</sup> La mayoría de los informantes creen que no se educa el espíritu de observación, ni se trata de que los alumnos tengan criterio propio, sino que se impone el del profesor, con evidente perjuicio del futuro ingeniero.

3.<sup>a</sup> La falta de personalidad de los alumnos tiene su origen en los defectuosos sistemas de la enseñanza primaria y secundaria.

Como se ve, estas conclusiones pueden considerarse aplicables á España con una exactitud completa.

Debe añadirse que, al señalar las deficiencias del régimen actual, casi todos los informantes han estado de acuerdo; respecto de los remedios, ya no existe la misma uniformidad.

La mayoría aboga por una enseñanza más práctica, sin precisar de un modo concreto cuál deba ser. Otros, los menos, opinan que pudiera reformarse el sistema actual, sin esenciales variaciones; algunos elogian los resultados obtenidos en Alemania con la especialización, y la defienden con calor. M. Henri Le Chatellier consigna su autorizada opinión, en estos términos:

1.<sup>o</sup> Estima indispensable una buena preparación matemática y entiende que la enseñanza actual de esta ciencia no es la conveniente para que los ingenieros tengan con ella medio de resolver los problemas que se les presentan en la práctica.

2.<sup>o</sup> El profesorado es insuficiente y está mal remunerado. Cree que debe concederse mayor autonomía á las escuelas y que, por tenerla, progresan más muchas extranjeras.

3.<sup>o</sup> La especialización es indispensable para los contra maestros y personal subalterno; para el ingeniero director de una gran industria, nunca será la enseñanza bastante enciclopédica.

M. Le Chatellier recomienda para las escuelas especiales dos años de enseñanza enciclopédica y uno dedicado á la especial.

Todo el sistema debe contribuir á desarrollar el espíritu de observación y las iniciativas de los alumnos.

De lo dicho se deduce que el problema de la educación técnica, en las Escuelas especiales de Francia, atraviesa una grave crisis, y que la mayoría de los que en él se ocupan cree que se impone una reforma esencial en los actuales métodos y programas.

Igual fenómeno se observa en otros países. M. Fred.—W. Atkinson, presidente del Instituto Politécnico de Brooklyn, que es una de las Escuelas superiores más antiguas y mejor montadas de los Estados Unidos, dice que «La enseñanza técnica del presente (Enero de 1909) forma un notable contraste con la que era necesaria hace 20 años. El mundo industrial es cada vez más complicado. Las empresas son más vastas y su dirección requiere mayor inteligencia y conocimientos más profundos y generales. Por lo tanto, el problema de la educación técnica ha de resolverse ensanchando el campo de investigación. Hoy no basta la instrucción especial; es preciso una educación que forme ingenieros expertos y hombres superiores.

«Muchos observan que los ingenieros carecen de cultura general y de las cualidades sociales que contribuyen en gran manera para obtener el éxito en las empresas importantes.»

Al tratar de los programas del Politécnico, dice que, en términos generales, contienen 50 por 100 de estudios especiales ó de aplicación, 30 por 100 de Ciencias naturales y Matemáticas, y 20 por 100 de cultura general. Que ésta ha sido aumentada, en el presente año, con cursos elementales de Filosofía, Lógica y Psicología.

La enseñanza en la Escuela tiene á la vez carácter práctico y enciclopédico; y la circunstancia de estar en New-York proporciona á los alumnos medios de colocarse en las vacaciones de verano, lo cual les proporciona una experiencia que no puede adquirirse en ninguna Escuela.

Al tratar de la enseñanza, dice mister Atkinson: «que debe darse de modo que pueda servir para la práctica de la profesión, sin perder su carácter general y teórico. Esto no puede conseguirse más que por profesores que tengan una gran experiencia. Los detalles prácticos sólo pueden ser enseñados por especialistas eminentes y éstos deben formar parte de la Escuela como profesores consultores. Para hacer menos difícil el paso de la enseñanza teórica á las aplicaciones, el Instituto Politécnico ha completado los cursos ordinarios con demostraciones y conferencias dadas por ingenieros que están al corriente de las múltiples circunstancias que se presentan en la práctica. Dada la rápida variación y constante progreso que en las aplicaciones se observa, el profesor no puede estar al corriente de todos los detalles, y por eso es necesaria la colaboración de especialistas, que se obtiene en la forma indicada.»

Este sistema también ha sido puesto en práctica en la *Harvard University*, y los resultados son excelentes.

Parece, en efecto, el único medio de evitar esa especie de cristalización de la enseñanza que se observa en las clases desempeñadas por profesores que llevan muchos años explicando la misma asignatura.

De todo lo expuesto se deduce que el problema de la enseñanza técnica de los ingenieros, en sus diversas ramas, está á la orden del día en todos los países, y que se trata de resolverlo, en los más adelantados, haciendo que tenga un carácter á la vez enciclopédico y práctico, sin que haya contradicción en estas tendencias; antes al contrario, hemos visto que es el único medio de desarrollar el espíritu de observación y de procurar que la iniciativa de los alumnos tenga la orientación debida.

De este modo, las Escuelas especiales podrán dar ingenieros que tengan condiciones para ser especialistas, puesto que esto no se consigue más que después de una larga práctica en las obras ó en las fábricas.

Pero, en cambio, debe evitarse á toda

costa que se esterilicen muchas veces la iniciativa y facultades de los alumnos, que se gasten en el estudio de asignaturas cuyos programas tienen lo que pudiéramos llamar una gran impedimenta histórica, lastre inútil, que debiera aligerarse para dejar tiempo á ejercicios de investigación y estudios personales, que tengan por base una amplia cultura general.

La Asociación Española para el Progreso de las Ciencias podría prestar un señalado servicio invitando á sus asociados á que enviasen informes al Congreso de Matemáticas de Cambridge, tanto relativos á la ciencia pura, como á su aplicación al estudio de la ingeniería. También podría contribuir á la mejora de la enseñanza técnica proponiendo su reforma como tema de algún Congreso.

## REVISTA DE REVISTAS

### ALEMANIA

#### *Zeitschrift für Schulgesundheitspflege.*

(*Revista de Higiene escolar.—Hamburgo.*)

AGOSTO

*Cursos para ejercitar el oído mediante la vista*, por el Dr. Schrakampf y el Dr. Horrix.—Sabida es la influencia que en el aprovechamiento y hasta en la aplicación de un alumno tiene su capacidad auditiva, cosa que ha obligado á reconocer el oído de los niños antes de ingresar en la escuela, y buscar modo de remediar pronto este defecto, si es leve, ó de llevar en otro caso al paciente á un establecimiento adecuado. En Dusseldorf se ha ensayado un curso breve, de 4 meses, dirigido por maestros de competencia especial, para auxiliar el ejercicio del oído, fija la vista en la pronunciación lenta y expresiva del lector. Se eligieron 17 niños, conforme á un detallado cuadro de condiciones, dándoles cuatro clases semanales de esta enseñanza, en ejercicios graduados, desde los sonidos más sencillos hasta las palabras de mayor complicación. Desde luego se vió el interés con que seguían los niños las lecciones, y al final, el buen resultado de ellas. Una vez comprobada la eficacia de

aquel ensayo, servirá de aliciente para promover la creación de otros cursos, con el consiguiente beneficio para el fin escolar y el social.

*Los Congresos internacionales de Higiene escolar y la cuestión de las mesas escolares*, por K. Stetter.—Confía en que los resultados del próximo Congreso (París, Agosto de 1910) han de ser, para este fin, más prácticos que lo han sido en los dos anteriores de Nürenberg y Londres. Al efecto, hay que pensar en la instalación efectiva de las exposiciones, verdadero centro de la cuestión, y no en la multitud de libros, folletos y estampas expuestos; además, en que esas mismas exposiciones de mesas dejen de ser montones de muebles de diversas formas y sistemas, agrupados al azar, que apenas permiten juzgar de sus condiciones reales, sino que se ofrezca el golpe de vista de una clase con el número total de mesas, su distribución é iluminación, según los dibujos que presenta el autor. Para ello podían utilizarse escuelas de la capital, inmediatas al edificio del Congreso; y cuando no, instalarse en éste mismo secciones ó partes de clase que den idea clara de cada sistema de mesas. Hay, seguramente, constructores é inventores que tienen medios de instalar en esta forma sus productos; en cuanto á los que carezcan de ellos, debe la administración del Congreso facilitar su concurrencia de modo más modesto, pero siempre tal, que se pueda juzgar de sus ventajas prácticas. Encarece mucho la necesidad de no admitir objetos con criterio puramente industrial, y de que Alemania obtenga el lugar de preferencia que merece por este concepto.

10.<sup>a</sup> *Asamblea anual de la Liga alemana de Higiene escolar* (Dessau, 1 y 2 de Junio de 1909), por F. Lorentz (conclusión) (1).—La ponencia médica del tema 2.<sup>o</sup> (Profilaxis y terapéutica de las enfermedades propias del magisterio, especialmente del primario) designó como dominantes la neurastenia y las afecciones del aparato respiratorio. Propuso que se

eligiese cuidadosamente el personal de las Normales, preparándole á sus futuras tareas con todos los medios del endurecimiento físico; las estadísticas que presentó de maestros enfermos—la mayoría, maestras—comprobaba la gravedad de la cuestión. Los ponentes pedagógicos asintieron á estos principios, pidiendo que no fuese excesivo el número de horas de clase, ni superior á 50 el de alumnos en cada una, y recomendando exacto cumplimiento de los preceptos higiénicos. En la discusión no prevaleció el criterio de la señorita Dorries, que afirmaba ser mayor el recargo de las maestras, por tener que atender también, en su mayoría, al menaje doméstico.—Se discutió en último lugar el tema: «Organización unitaria del servicio de médicos escolares»: no debe concretarse la tarea de éstos á registrar los síntomas morbosos, sino á intervenir en su curación; siendo, además, consejeros asiduos del maestro, en cuanto á las condiciones psíquicas y fisiológicas que debe reunir el alumno para que la enseñanza sea eficaz.

*Progresos higiénicos en las nuevas disposiciones prusianas sobre la instalación y la enseñanza en las escuelas superiores, liceos y establecimientos docentes femeninos, de 12 de Diciembre de 1908*, por el profesor H. Königsbeck (conclusión) (1).—Los artículos sucesivos tratan de los trabajos de clase y su revisión por el profesor; se quita importancia al dictado como prueba, dejándole su carácter de mero ejercicio; proscriben todo trabajo en concepto de penalidad, así como simultanear el dibujo, la costura ó la escritura con la conversación en idiomas extranjeros ó la atención á la lectura. Se establece prohibición de todo castigo corporal y de reconvenciones injuriosas, expulsar de clase á las alumnas, y retenerlas en ella durante el descanso de medio día. Se habla de castigos «más graves», para los cuales es precisa la autorización del director. Las notas de aplicación sólo son admisibles en el internado; y las apuntadas en el diario no pueden tenerse como castigo. Por últi-

(1) Véase el número 602 del BOLETÍN.

(1) Véase el número 602 del BOLETÍN.

mo, se ve tendencia á disminuir las ocasiones de excitar el falso pundonor de las alumnas, suprimiendo los exámenes públicos. Termina el decreto, encargando la frecuente comunicación con las familias, y, lo que da singular importancia á esta reforma, haciendo obligatorios las excursiones escolares de dos días enteros, por lo menos, en el curso, además de la gimnasia ordinaria y las tardes de juego ya establecidas.

*Sociedades y reuniones.*—En la «Liga holandesa de médicos y maestros de escuelas para niños retrasados», habló el Dr. Herderschee sobre los medios de reconocer la disposición psíquica de ellos; cuestión que comprende dos extremos: *a)* el estado respecto á los conocimientos que poseen y la aptitud para adquirirlos—cosa relativamente fácil de averiguar—, *b)* y la capacidad para formarse y perfeccionarse, que no lo es. Para este segundo examen, se puede emplear con éxito el esquema de Binet y Simon (la escala métrica de la inteligencia), examinando el tipo representativo de cada niño, con sus sensaciones de vista, oído y actitudes. En cuanto á la instrucción propiamente dicha, sigue el criterio del mismo Binet, de dar más importancia en este aspecto al taller que á la clase.—Lema del «X Congreso alemán de juegos populares y de la juventud» (Gleitwitz, Silesia alta), fué la máxima de que el porvenir será en último término de aquel pueblo que adquiriera mayor resistencia física, y, por tanto, más aptitud para las armas! Se elogió la obra de la Comisión central alemana de juegos, que desde 1891 ha visto multiplicarse los campos de juego escolar, con indiscutible provecho para la salud de los alumnos y para su educación. El profesor Raydt, de Leipzig, habló de la necesidad de los viajes, empezando desde la familia y la escuela, y siguiendo después con las sociedades de viajes, hasta edad avanzada. Hubo festival en el campo de juego, á que acudieron 2.300 escolares. El segundo día se habló de las ventajas de la robustez para el servicio militar y sus naturales consecuencias para el bienestar de Alemania.

*Extractos de las Revistas últimas de higiene escolar.*

*Comunicaciones.*—En las 34 escuelas del condado de Essex que tienen inspección médica, cerca de la mitad de los alumnos necesita tratamiento facultativo, ó (generalmente) por escasez de recursos, ó por negligencia de las familias. La Comisión nombrada para remediar ese estado de cosas declaró no tener medios oficiales al efecto, y que debían éstos procurarse por los padres mismos ó por donativos voluntarios. La Cámara de los Comunes rechazó la propuesta de un *Education Bill*, dirigido á establecer dicha inspección y comidas gratuitas para los alumnos pobres, por el Estado.—Tampoco aprobó el Municipio de Rotterdam la subvención de 500 florines á la Liga de dentistas de aquella ciudad, para que tres individuos de la misma examinasen la boca de los alumnos en tres de las escuelas primarias.—Cerca de Berlín, se han inaugurado dos nuevos campos de juego, con capacidad para los alumnos de 25 escuelas de 2.<sup>a</sup> enseñanza. También la Liga de remeros de Wannsee, ha adquirido nuevos terrenos para ampliar su instalación, en forma que pueda servir para 800 alumnos. Los ejercicios de juego y remo deben sustituir á una de las clases de gimnasia.—La ciudad de Charlottenburgo proyecta fundar una escuela «de bosque» para los alumnos de constitución débil pertenecientes á la 2.<sup>a</sup> enseñanza. Sólo habrá 20 en cada clase, y las lecciones serán de 30 á 40 minutos. La matrícula costará 250 marcos por semestre; á los que carezcan de recursos, se les dispensará la mitad ó todo el pago.

*Disposiciones oficiales.*—Del Consejo escolar del distrito de Viena, circulando á los padres las instrucciones necesarias en el caso de contraer alguna enfermedad contagiosa los niños de edad escolar, pertenecientes á su familia ó habitantes en la casa. Enumera dichas enfermedades y encarga que no permitan ir á la escuela á los niños mencionados, señalando la responsabilidad en que incurren según las reglas del reglamento escolar y del Código penal, que se transcriben en la circular (8 Mayo de 1909).

*Libros nuevos.*—*Nuestra estructura corporal*, por R. Theuermeister. Leipzig, 1909 (en alemán). Resalta en este libro una admirable claridad; á cada descripción siguen adecuadas advertencias sobre el órgano, sistema ó función respectivos. El último capítulo contiene instrucciones acerca de la relación sexual, creyendo que deben anticiparse las dadas por este conducto á las que puede recibir el muchacho de compañeros maliciosos ó de personas poco cultas.—*La higiene del oído*, por el Dr. Maas. Würzburg (en alemán). Pertenece á una colección de monografías de Medicina práctica, y expone los síntomas que suelen ofrecer las dolencias de los oídos, sus causas y medios de precaución y cura que deben emplearse.—*El lenguaje de los niños y sus perturbaciones*, por el mismo. Würzburg, 1909 (en alemán). Contiene una reseña de la fisiología y patología del lenguaje, útil para los maestros que se dedican á educar niños defectuosos en este aspecto.

Sumario de la Revista *El Médico Escolar*:

*Asamblea anual de la Liga de médicos escolares de Alemania*. Informe oficial (conclusión).—*Informes anuales recientes de médicos escolares*. (El de Birkenruh y el del condado de Hexford, 1903).  
J. ONTAÑÓN.

## INGLATERRA

*The Journal of Education*.—Londres.

OCTUBRE

*Instrucción y educación profesional de los maestros*, por James Drever.—Por interés de la educación pública nacional, no hay problema de mayor importancia y trascendencia en el orden social que la conveniente preparación de quien haya de enseñar á las jóvenes generaciones; pero, acaso por esto mismo, no se ofrezca al presente cuestión que tropiece con dificultades más grandes. La solución, para ser aceptable, debe responder en primer término á la necesidad de proporcionar suficiente cultura general á aquéllos, en corresponden-

cia con la profesión que van á desempeñar, habida en consideración su verdadera perspectiva y en relación con la marcha general de la civilización. En segundo lugar, debe presentar á la nación maestros capaces, no solamente de dirigir una clase á la manera ordinaria, sino de ayudar á la reforma de los métodos y á la organización de la escuela y de contribuir al progreso de la educación. Por último, debe suministrar maestros en número bastante para todas las necesidades del país, al punto de que no quede ningún establecimiento de enseñanza entregado á persona irregularmente preparada para realizar dicha importantísima misión. Está fuera de toda duda que la educación profesional ha de comprender la teoría y la práctica; que precisa ser lo más intensa posible en cuanto á las ciencias que comprende, y que es asunto de una necesidad absoluta que el maestro conozca, cuanto más mejor, la naturaleza del educando, las condiciones en que la educación es posible y los principios en que se fundan los métodos pedagógicos. Esto supuesto, así como que el candidato á maestro debe venir á su escuela profesional con suficiente cultura general, tampoco parecerá excesivo que el plan de estudios abarque Fisiología, Higiene escolar, Psicología, principalmente experimental, Propedéuticas lógicas y fisiológicas, Ética, Filosofía y teoría de la educación, ó Pedagogía, Historia de la educación, Educación comparada, incluyendo el examen y estudio de los sistemas escolares nacionales y extranjeros, y Problemas actuales de la educación. Es necesario preparar, á lo menos, cuatro diferentes tipos de maestros: de párvulos ó de *kindergarten*, primarios ó elementales, secundarios y de materias especiales.—Preséntase inmediatamente un problema interesantísimo: el de la institución encargada de esta enseñanza. Teóricamente, son las Universidades las que deben hacerlo: como *hacen* doctores, deben *hacer* maestros; pero, prácticamente, no están organizadas para ello, ni el país preparado para pagar lo que cuesta. Es indudable, sin embargo, que las Universidades han de

contribuir á la enseñanza normal, y que, al lado de las demás Facultades, tiene que existir en ellas la de Educación, con su grado correspondiente. En bastante tiempo acaso no podrá conseguirse esto; es decir, no serán todos los maestros de escuela graduados de las Universidades; pero hay que aspirar á que, dentro de no muchos años, los catedráticos de Normales, los inspectores y los directores de nuestras grandes escuelas lo sean. Por regla general, el grado de bachiller en Educación debe obtenerse en tres años; en el primero se estudiará Propedéutica filosófica y lógica, Fisiología, Higiene de la escuela y Psicología; en el segundo, Psicología, con un curso de Psicología experimental, Historia de la Filosofía, Filosofía y teoría de la educación é Historia de las antiguas teorías educacionales; y en el tercero, Filosofía y teoría de la educación, Historia de la educación moderna y Problemas de la educación contemporánea. Estos tres años se reducirán á dos para los graduados en artes ó ciencias. En el segundo y en el tercer año, una gran parte del trabajo es propio de seminario, sobre todo en lo relativo á los problemas de la educación contemporánea.—Ante la exigencia inmediata de maestros que la realidad de las cosas impone, hay que contentarse con algo menos de lo expuesto: y por eso las Universidades, sin abandonar su Facultad completa de Educación, darán también una enseñanza menos intensiva, por ejemplo, hasta otorgar en dos años, no un título, sino un certificado que autorice para ejercer la enseñanza escolar por de pronto. Por si esto no fuera bastante, hay que organizar asimismo la carrera de maestro en escuelas especiales parecidas á las actuales; pero siempre agregadas ó protegidas por Universidades y organizadas como en éstas lo esté esa carrera corta á que nos hemos referido ahora mismo: hasta en ellas se pudiera preparar en un solo año á los profesores de materias especiales. El mejor modelo en esto es el *Teachers College* de la *Columbia University* (Nueva York). Siempre, por supuesto, considerando fundamentales para esta clase de enseñanza la Higiene

escolar, la Lógica, la Ética y la Pedagogía. No se ha hablado apenas de la escuela de demostración ó de práctica, por dos razones: primera, porque su principal valor consiste en la oportunidad que ofrece para la investigación personal, y segunda, porque, si bien es obvio que el papel que esa práctica desempeña en la educación profesional depende particularmente de la manera como el catedrático de Pedagogía lo considere y del uso que de ella haga, en general puede decirse será muy conveniente que, según las ocupaciones futuras de los que siguen la carrera, tengan un año de práctica en una escuela como las que hayan de desempeñar después.—Respecto á la necesaria inspección de esta enseñanza práctica de maestros, convendría imitar, pero perfeccionándola, la organización del actual Comité provincial escocés, constituyéndolo con tres miembros elegidos por las Facultades de Educación de las Universidades provincial es ó de la institución análoga, cuando no los hubiera; otros tres designados por la autoridad central, y con preferencia por el Cuerpo de inspectores del distrito; otros tres elegidos por los maestros, y seis por el *School-Board* ó corporación similar. Esta institución habría de elegir entre las escuelas de la provincia, aquellas en que se atendería á la enseñanza práctica de los aspirantes á maestros, en una proporción como de 10 á 15 en las de párvulos ó *kindergarten*; de 20 á 25, primarias; de 5 á 10, secundarias, y de 2 á 4, para materias especiales. El número máximo de practicantes no debería pasar de 10, y aun sería mejor que no excediese de 6, de modo que en cada distrito pudieran habilitarse todos los años unos 400 ó 500.—Respecto al plan, no cabe dar reglas precisas, sin embargo de lo cual, convendría decir en general que ha de comprender: *a)* práctica de la enseñanza y de la administración escolar para todos los estudiantes; *b)* instrucción de metodología general, administración, disciplina y organización escolar, también para todos; *c)* instrucción en metodología para ciertas clases especiales; es decir, para cada clase de enseñanza (infantil, primaria, secundaria).

En el primer mes, no se hará más que la observación general de la enseñanza; en el segundo, los candidatos dirigirán una ó dos clases por semana, en presencia del maestro, del director y del jefe del Comité de inspección; durante los dos meses siguientes, un día completo de dirección de la escuela en cada semana ante las personas dichas; en el próximo período bimensual, lo mismo, presenciándolo ocasionalmente aquellas autoridades, y cada 15 días una lección, á la que asistirán todos los estudiantes, consagrando el resto del curso á la enseñanza continua de una semana por mes, siempre con el criticismo de profesor de los maestros y observaciones de los condiscípulos. El punto importante de esta preparación es que el candidato pueda dirigir una clase, al principio como máximo, y al fin, con el minimum de inspección. No hay que perder de vista que debe reobrase contra la tendencia á memorizar los procedimientos pedagógicos aplicándolos *teóricamente*, ó sea sin consideración á la escuela en vivo, con sus necesarias variantes, dependientes en primer término de la especialidad individual de la naturaleza del educando. Hay, pues, que *vitalizar* la Pedagogía para que el estudio de los métodos y procedimientos sea verdaderamente útil. Tampoco deben abandonarse las disertaciones escritas, que se discutirán en los seminarios, que asimismo en esta época práctica de la instrucción del maestro, han de utilizarse. Es de la mayor conveniencia que los aspirantes, primero, y después los maestros concedan interés, vivo interés, al lado educativo de su misión, y no se preocupen meramente de las escalas de sueldo. ¡Con cuánta frecuencia el maestro *muere* intelectualmente á los pocos años de ejercicio de la profesión! Se evitará un gran número de estos *suicidios* si durante el período preparatorio se despierta en aquéllos el entusiasmo por los problemas educacionales. *Un amplio y pleno conocimiento de todas las ramas de la ciencia y de la filosofía, relacionadas con la educación práctica de la enseñanza en las actuales circunstancias de la escuela al efecto comparativo*

con los *principios teóricos, desarrollo del espíritu profesional, lo mismo en la vida escolar que en su contacto con la opinión educativa de la época, tal es nuestro propósito.*

*Un nuevo método de educación infantil*, por Maude G. May.—De Italia, en donde algunas ramas de la enseñanza se desarrollan muy de prisa, llega un interesante trabajo acerca de la educación infantil, que, á más de ser científico, no deja de ofrecer su originalidad. El autor de él y del sistema es la Doctora Montessori, de Roma. De él se han ocupado con elogio los extranjeros que han visitado las escuelas en que se ha planteado. A primera vista parecerá el ensayo poco original, porque su principio fundamental—el libre desenvolvimiento de las facultades espontáneas del niño—es una idea enunciada hace largo tiempo por Froebel; pero no se puede negar que si esta ha sido la teoría, el hecho de la educación se informa prácticamente, sobre la esclavitud. Por eso dice la Sra. Montessori, «la Ciencia educacional se resume en el banco de la escuela, perfectamente dispuesto para la mayor inmovilidad del niño»; y, como el cuerpo, también constreñimos el espíritu; ni aun nos hemos atrevido á proscribir los premios y los castigos. Respecto al maestro, entiende la escritora italiana que su papel en la educación debe ser mucho más pasivo que el que desempeña actualmente; su oficio se reduce á observar la fenomenidad infantil; conviene que sea, pues, más director que instructor, mostrándose muy cuidadoso en elegir el momento en que haya de espolear al educando, ó cuando deba permanecer á la expectativa. La novedad del sistema radica en aplicar al niño normal procedimientos semejantes á los usados con los mentalmente deficientes.—La Dra. Montessori ha condensado en su libro las experiencias realizadas en las *Case di Bambini*, establecidas desde 1906 por el *Istituto Romano di Beni stabili* en uno de los barrios más pobres de Roma, para niños de 3 á 7 años, en las otras dos abiertas posteriormente en la misma ciudad y en Milán y muy recientemente en la

Suiza italiana. La nota característica del método es la sencillez. La instalación de las *Case di Bambini* es muy semejante á los *kindergarten*: bancos-mesas pequeños, capaces para dos ó tres niños, grabados y encerados en las paredes, cuartos de baños y lavabos, jardín con bancales floridos y casitas para algunos animales. La educación comienza por ejercicios de vida práctica, procurando familiarizarlos con todo lo que le rodea. Aprenden los niños, desde luego, á vestirse y á desnudarse y á lavarse solos; á moverse entre los diversos objetos de las habitaciones sin titubeos ni desorden, á cuidar de la limpieza exquisita de muebles grandes y pequeños, para lo cual la doctora Montessori ha inventado juguetes y aparatos ingeniosísimos. La gimnasia libre tiene en el sistema gran importancia y se realizan ejercicios de marcha cantando, de respiración, de vocalización, etcétera. Para la educación de los órganos de los sentidos, ha inventado la iniciadora un especial «material didáctico»: así, para el del tacto, usa mesas de madera recubiertas de papel de cualidad diferente, desde el más áspero al más fino, y colecciones de telas diversas, como terciopelo, seda, algodón. De este modo llegan los niños á reconocer por el tacto cada una de esas cosas (con los ojos vendados, por supuesto), y lo mismo para adiestrar el sentido de la pesantez, del gusto, del olfato, etc. Para habituar al niño á la percepción visual, se sirve de un aparato, que consiste en una tabla agujereada con clavijas de diferentes dimensiones, que se entremezclan, dejando que aquéllos jueguen, buscando cada vez con mayor rapidez la correspondiente al tamaño de cada agujero. También de modo ingenioso se les acostumbra, casi sin intervención del maestro, á distinguir los volúmenes y los colores. Después del hábito de las sensaciones, viene, naturalmente, la ideación y la asociación ideológica, para lo cual se necesita una sencilla nomenclatura desde los primeros momentos. La maestra, por ejemplo, señalando dos colores, dice pausada y claramente: «esto es rojo, esto es verde»; después de unos minutos pregunta á un niño: «¿cuál es

el verde, cuál es el rojo?», y si contesta bien, le dice: «dame el verde, dame el rojo»; pero si no lo sabe no se le corrige; se repite la lección en otra ocasión. De este modo, si bien usando distintos procedimientos, todos muy recomendables, se van desarrollando la inteligencia y las facultades de observación de los pequeños. Lo más sorprendente del método de Montessori, es la enseñanza «de las tres R» (1). La escritura y la lectura, cosas naturales en el niño, resultan de la espontánea cultura de los sentidos, tan esencial en el método que exponemos. Ante todo, debe escribirse, y para ello se comienza por una preparación adecuada del mecanismo muscular que en este ejercicio entra en juego. Montessori protesta en este lugar contra la manía de enseñar á escribir principiando por trazos rectos, que son los que ofrecen mayor dificultad en esta edad, y sin duda, la causa del predominio de la angularidad en la escritura. Debe comenzarse al contrario: es decir, por trazos redondeados; continuar con el dibujo de figuras geométricas, primero á lápiz simple y después con el de color, y así se llegará á adquirir la idea de que la línea determina la figura. En el próximo grado, el niño aprende el alfabeto á la vista. Para ello se usan letras recortadas en papel y pegadas en cartones; el pequeño toca las letras como antes ha tocado otros objetos, y adiestrados los dedos, pronto conoce la forma de las letras, familiarizándose al propio tiempo con sus nombres y con su pronunciación. Después, aprende á construir palabras; el maestro pronuncia claramente una, y el niño busca y junta los caracteres literales que la componen; y cuando por repetidos ejercicios llega el alumno á trazar la figura de las letras, cuando las reconoce con los ojos vendados, cuando forma palabras con ellas, lee y escribe. Parece que lo hace espontáneamente, y en realidad así sucede, porque un dichoso día el niño se suelta á escribir en el encerado, en el piso de la escuela, en la tierra del jardín.

(1) Sabido es que así llaman los ingleses al programa mínimo de la escuela primaria: leer, escribir y contar.—N. de la R.

Todo ello se aprende pronto, cuando ha llegado la sazón; es decir, cuando el educando muestra el deseo, ó mejor *lo hace*. —La lectura, en el sistema de Montessori, sigue á la escritura, pues la lectura es la interpretación de una idea, expresada por medio de signos. «Nosotros no comenzamos, dice Montessori, con palabras fáciles ó difíciles, porque los niños pueden ya leer la palabra como compuesta de sonidos. Dejo al pequeño que traduzca muy despacio en sonidos la palabra escrita. Si la interpretación es exacta, me limito á decirle: «más deprisa»; el niño lee más fácilmente la segunda vez, frecuentemente sin entender lo que dice, y yo repito: «más deprisa, más deprisa». El niño reproduce la misma combinación de sonidos cada vez con mayor facilidad, hasta que por último, concluye por *adivinar* la palabra... Este es todo el ejercicio de lectura. Es un proceso rápido y que no ofrece dificultad al niño convenientemente preparado por la escritura.» Este ejercicio se continúa con juegos especiales; por ejemplo: el niño saca de una caja un papel plegado, en el que está escrito el nombre de un juguete, lo lee para sí, busca el juguete y entrega el uno y el otro á la maestra, que ve si ha acertado. Más adelante se sigue el mismo procedimiento para frases y oraciones enteras, en las que se contiene la ejecución de una acción por el niño, que éste realiza inmediatamente, después de haber leído mentalmente el contenido de la papeleta. La experiencia adquirida en las *Case di Bambini* muestra que por este método un niño aprende á leer en unos 15 días, siempre que no se le fuerce, ni tenga menos de 7 años. Las sencillas reglas de Aritmética se aprenden por medio de palos rectos de dimensiones graduadas y de colores alternativamente rojo y verde ó de otros objetos análogos. El niño se habitúa á conocer los diferentes números del mismo modo que las diversas letras del alfabeto, ó sea valiéndose de figuras de papel recortado pegadas en cartones, reconociéndolas por el tacto.—Para enterarse bien de tan ingenioso sistema, lo mejor es visitar las *Case di Bambini*, en las cuales sorprende la in-

teligencia de los niños, sus maneras francas y sencillas, ni desenvueltas, ni tímidas, la atmósfera de feliz actividad, el sentido de la disciplina, siempre con un espíritu de espontaneidad y de libertad que subyuga. El niño juega ó duerme allí á su voluntad. No es esto decir que el sistema no comporte críticas motivadas.

*Una clase de inglés*, por Albert E. Roberts.—Como hay locales en las escuelas especialmente amueblados para la enseñanza de las ciencias de la Naturaleza, de la costura, de los ejercicios físicos, debería haberlas dispuestas también para otras asignaturas; por ejemplo: la de lengua y literatura inglesa. Un eminente educador americano, el profesor Genug, decía acerca de esto, poco ha: «Yo tendría mi clase decorada con cuadros, bustos, libros, con todo lo que habla á la imaginación y habitúa al buen gusto; caras de poetas y de grandes pensadores, presidiendo el trabajo de los estudiantes; libros interesantes y bien editados y cuidadosamente encuadernados, siempre á la vista de los alumnos; escenas históricas y representaciones de los rasgos principales de la vida de los más ilustres escritores, para que aquéllos los contemplen en el teatro en donde forjaron sus concepciones ideales. Desgraciadamente, no hay mucho de esto en nuestras escuelas, donde hablamos y pensamos acerca de los grandes escritores y de su arte.» Uno de los locales mejor dispuestos es, en sentir del autor del artículo, el en que profesa Mr. George en la Escuela Superior (secundaria) de Newtonville, cerca de Boston. Lo describe así: la parte superior de las paredes está cubierta de un friso llamado *burlap*, pintado en tono conveniente para que se armonice con el verde brillante de toda la habitación, y colocadas en ellas hay hasta unas 250 fotografías, que el maestro trajo de sus excursiones por Inglaterra, relativas á autores ingleses y á sus trabajos. Por supuesto que están dispuestas con arreglo á cierto orden cronológico. Por ejemplo: en el primer recuadro, paisajes de Whitby Abbey, la cuna de la literatura del Norte, inmortalizada por asociación con el nombre de Caed-

mon; Winchester, lugar preeminente de la prosa literaria del Sur, enlazada con las glorias de Alfredo St. Albans; Cantorbery y otros sitios conexionados con la vieja literatura inglesa. Alrededor de ellos aparecen los retratos de antiguos escritores. El segundo recuadro está adornado con pinturas concernientes á Shakespeare y á las antiguas representaciones teatrales de Miracle, en Coventry, Chester y York. En otro, se ven hasta unas 40 vistas del país de Wordsworth y los lugares frecuentados por Tennyson, y otros referentes á Scott y Burns y á la Escuela escocesa. También los hay concernientes á Oxford y Cambridge y retratos de los ilustres autores relacionados con estas Universidades. Por último, un amplio recuadro se halla destinado á los escritores americanos. Todos estos cuadros son baratos, están montados sobre cartón y llevan el nombre del autor y la acotación del poema relacionado con el lugar reproducido. Los paisajes tienen marcos de roble, de tono claro, y los retratos, de tono oscuro. En distintos sitios de la clase, se ven algunos bustos y una biblioteca escogida de consulta, con el indispensable *Webster's Dictionary*.

*La joven América.* — *Impresiones de viaje*, por J. J. Findlay. — El autor comienza diciendo que pensaba escribir solamente de cosas de Pedagogía con motivo de su excursión á los Estados Unidos; pero sorprendido con las particularidades de la vida americana, creía que lo mejor para conocer su característica era no limitar el campo de observación á una dirección de la vida, por importante que fuera; tarea relativamente fácil, por cuanto que, además de lo que se ve, los americanos son muy abiertos, muy comunicativos, y claro es que esta es una manera sencilla y decisiva de hacerse cargo del espíritu de un pueblo. En general, puede decirse del pueblo americano que vive en plena adolescencia, porque la adolescencia indica el *exceso* en todos los modos de expresión, y el yanqui es naturalmente exagerado. Yo mismo, dice el articulista, he oído en la última semana, un discurso dirigido por el Gobernador de un Estado á unos cientos de campesinos,

en el que se afirmaba que «el pueblo americano era tan civilizado y tan opulento, que no le cabía duda de que era el pueblo que, según la Biblia, estaba más cerca de Dios, *un poco más abajo de los ángeles*; nuestra política, añadía, es la mejor del mundo; nuestra exportación, nuestra importación, nuestros dollars, nuestra religión, son la maravilla de la creación». A ello contribuyen, por supuesto, el perpetuo adelanto en el confort, el constante afluir de inmigrantes, la ilimitación de los recursos naturales. Otra de las causas es la exageración del *humour* inglés, al punto de aparecer sus hermanos británicos, al lado de los americanos, como criaturas frías y secas hasta la exageración. Ha notado también el autor que el uso del tabaco y del alcohol es mucho menos frecuente en América que en Europa, y todo ello lo relaciona con la «adolescencia del pueblo americano»; porque dice bien que los jóvenes no necesitan más estimulantes que los que proceden naturalmente de la plenitud y de la consiguiente actividad exacerbada de su vida. Acaso, observa también, habría que hablar de cierta relajación en los lazos familiares, acompañada de una relativa facilidad para el divorcio; pero es de esperar que la experiencia triste muestre pronto á los americanos los peligros que esto lleva consigo. Se han dado casos análogos: por ejemplo, lo ocurrido en Inglaterra en el siglo xvi. Advierte, asimismo, otro síntoma de juventud en la tendencia excesiva del americano á la sociabilidad, al punto de que es inmensamente mayor el lugar que la reseña de los actos puramente personales ocupa en un periódico de provincia de los Estados Unidos que el que se le concede en sus análogos de Alemania é Inglaterra. Ahora, entiende el articulista, que es oportuno hablar algo de la educación en América; pero anticipando que no ha tenido todavía tiempo de hacer cosa original; no obstante sus innumerables ensayos, imita en el fondo los sistemas é instituciones de Inglaterra, de Francia y de Alemania. Sin embargo, se advierte en ellos, en comparación con otras ramas anglosajonas, una fe ardiente, patética, en

la educación, á pesar de la manifiesta incompetencia de una gran porción de padres americanos para dirigir á sus hijos, y aun reconociendo brillantes excepciones: porque los padres están constantemente absortos en los *negocios*, y las madres se ocupan mucho en los intereses sociales. Por eso se confía demasiado en la escuela, sin tener en cuenta que, en la educación, escuela y familia tienen un papel marcado é insustituible.—ADOLFO A. BUYLLA.

## FRANCIA

## Revue Internationale de l'Enseignement.

Paris.

ENERO

*Victor Egger*, por Víctor Delbos. — Lección de apertura del curso de Filosofía y Psicología profesado en la Facultad de Letras de París. Consagra esta primera conferencia del curso á su predecesor en la cátedra, Víctor Egger, y á referir su vida y su obra. Esta comienza realmente con su tesis doctoral *La parole intérieure*, que resume y prepara todo el desenvolvimiento de su pensamiento personal. «En todo momento —decía— el alma habla interiormente su pensamiento. Este hecho, desconocido por la mayor parte de los psicólogos, es uno de los elementos más importantes de nuestra existencia: acompaña la casi totalidad de nuestros actos; la serie de palabras interiores forma una sucesión casi continua, paralela á la sucesión de los demás hechos psíquicos; retiene, pues, una parte considerable de la existencia de cada uno de nosotros. Esta palabra interior, silenciosa, secreta, que sólo nosotros escuchamos, es evidente, sobre todo cuando leemos: leer, en efecto, es traducir la escritura en palabras, y leer bajo es traducirla en palabra interior. Lo mismo ocurre cuando escribimos; no hay escritura sin palabra: la palabra dicta, la mano obedece. Ahora bien, la mayor parte del tiempo, cuando escribimos, no percibimos otro ruido que el de la pluma que corre sobre el papel; la palabra dictada no se oye y, sin embargo, es real; pero el ruido que hace no es el oído el que lo oye,

sino la conciencia. Este ruido es verdaderamente una palabra: tiene su aire, su timbre, su función; pero es una palabra interior, extraña al mundo físico: un simple estado del yo, un hecho psíquico.» Y Egger se consagra á examinar este fenómeno y á definir sus variedad y condiciones. La obra es excelente, tanto por la riqueza de las observaciones, como por la plenitud del pensamiento. Revela la doble disposición de Egger para proseguir el examen de problemas muy particulares, al mismo tiempo que la constitución de una doctrina de conjunto. Como muchos de sus camaradas, se inclinó hacia la doctrina de Renouvier. La señal de esta adhesión, parcial, al menos, la encontramos muy visible en un artículo sobre *El principio psicológico de la certidumbre*, aparecido en 1879. «La certidumbre en materia de conocimiento científico, no es más—escribía— que el límite preconcebido y preadoptado de la probabilidad creciente.» «La certidumbre científica es una empresa del entendimiento realizada por la voluntad.» La doctrina de Renouvier debía interesarle, sobre todo, porque eliminaba estrictamente las especulaciones teóricas que excedían de los fenómenos y porque daba al idealismo crítico una forma más psicológica. Precisamente para ir más lejos en este último sentido, es por lo que él acusó ciertas disidencias: porque las categorías, tales como las admitía todavía Renouvier, le parecía que introducen en la conciencia un *a priori* muy metafísico; y él pretendía permanecer más resueltamente fenomenista, más vecino todavía del empirismo inglés; se creía en estado de descubrir las leyes fundamentales por la pura experiencia psicológica. La idea de Egger es que la psicología, es decir, para él, una psicología sin prejuicios, sin mezcla fisiológica ó metafísica, es el fundamento de toda la filosofía; todas las ciencias filosóficas no son sino extensiones y especificaciones de la psicología.—En cuanto á su enseñanza, con dificultad puede ponerse al servicio de una profesión más sinceridad, más entusiasmo ni más solicitud. El conjunto de sus lecciones debía constituir, según su proyecto,

un curso completo de filosofía. Las más numerosas fueron consagradas á la psicología. Eran el fruto del procedimiento de observación por la conciencia, ó más bien por la memoria, que había justificado en *La parole intérieure*. Definían el alma por la conciencia, la conciencia por la continuidad temporal, y se aplicaban principalmente á descubrir las leyes según las cuales se opera el cambio propio de la vida mental. Si los cursos de psicología respondían á las predilecciones de Egger, sus cursos de filosofía general, ó más bien de metafísica, representan el esfuerzo más laborioso y más sutil de su pensamiento. La metafísica, para Egger, ha nacido del deseo de afirmar lo intemporal. Pero lo intemporal es lo extraño á la duración, forma necesaria de la conciencia y de lo dado. La cuestión es saber si el dato temporal es tal que sea legítimo afirmar cosa alguna intemporal y afirmarla como real. Y esta cuestión sólo puede ser abordada por el método psicológico, idealista y fenomenista, que respeta las condiciones naturales y los caracteres incontestables del dato. Los cursos de moral parecen desde el principio haber renovado la tradición de la enseñanza clásica. Egger parece menos ocupado de remontarse á los orígenes ó á las condiciones más ó menos lejanas de la moralidad, que de fijar el sentido y presentar el cuadro de los conceptos morales esenciales.

*Universidad de Bruselas: 75º aniversario*, por L. Leclère.—La Universidad libre de Bruselas, fundada el 20 de Noviembre de 1834, ha celebrado el aniversario de su fundación los días 19, 20 y 21 de Noviembre con fiestas brillantes. El primer día ha tenido un carácter completamente académico; el segundo, un tono más familiar, y el tercero ha sido consagrado á la ciencia. Más de 2.000 personas se reunieron en este día alrededor de los tres delegados de la Universidad de París. Las conferencias de Poincaré, Lanson y Le Dantec han sido el magnífico coronamiento de fiestas. El primero había escogido por asunto *El libre examen en materia científica*; el segundo se ocupó de *El*

*método científico y de la historia literaria*; Le Dantec ha definido *la biología destructiva y la biología constructiva*. Para que subsista un testimonio duradero de estas fiestas, el Consejo de la Universidad ha hecho publicar un volumen conmemorativo, con la historia detallada de este establecimiento, desde 1884, fecha de la publicación del último *Liber memorialis*.

*Una fiesta literaria, con motivo del retiro de M. Baret*, por M. Ch. Veillet Lavallée.—Los Sres. Beljame y Baret, profesores de lengua y literatura inglesa en la Facultad de Letras de París, que contribuyeron por su talento personal y por tantos esfuerzos perseverantes á elevar el nivel y el prestigio de la enseñanza de las lenguas vivas en el país, supieron crear alrededor de las cátedras de inglés una atmósfera de esfuerzo, de entusiasmo y de compañerismo, que sobrevivió á la muerte de Beljame y que ha unido todavía á profesores y alumnos de inglés de la Sorbona alrededor de Baret, para darle una prueba de adhesión con motivo de su retiro.

*Informe de M. Lyon-Caen, decano de la Facultad de Derecho de la Universidad de París, sobre los trabajos y los actos de la Facultad durante el año escolar 1908-1909*.—El número de estudiantes ha sido de 8.280. Entre ellos están los extranjeros en progresión constante. De 837, en 1907-1908, se ha elevado el número á 959: de Rusia, 280; de Rumanía, 174; de Egipto, 158. Muchos oyentes vienen, sobre todo de Alemania, Austria-Hungría y Luxemburgo.—El número de mujeres es próximamente el mismo de los años precedentes; ha sido de 127, de las cuales, 39 son francesas y 88 extranjeras.—*Trabajos de los estudiantes*.—*Conferencias de licenciatura y de doctorado*.—*Salas de trabajo*.—*Conferencias de agregación*.—*Tesis de doctorado*.—«Las conferencias facultativas, preparatorias para los diversos exámenes, las varias conferencias, organizadas en las salas de trabajo, y las agregaciones, tienen por objeto completar la enseñanza, auxiliar en su trabajo á los estudiantes y poner en contacto á pro-

fesores y alumnos, permitiendo imprimir una dirección al trabajo de éstos.—La Facultad tiene actualmente siete salas de trabajo: para el Derecho romano, para la Historia del Derecho y el Derecho canónico, para el Derecho público, para el Derecho criminal, para el Derecho comercial y el Derecho marítimo, para el Derecho civil, para la Estadística y la Economía política.—*Observaciones generales.*—Todo el informe muestra que no cesa de reinar una gran actividad en la Facultad de Derecho. Para hacer más fecunda esta actividad y para asegurar en el porvenir nuevos progresos, sería conveniente satisfacer algunas aspiraciones de la Facultad: ésta ha expresado con frecuencia el deseo de tener agregados disponibles que, no habiendo de hacer un curso permanente, puedan reemplazar á los profesores impedidos y dirigir conferencias; las salas de trabajo, que son útiles, necesitan para desenvolverse mayores recursos; conviene suprimir la mayor cantidad posible de exámenes, que son siempre un fardo pesado para la enseñanza; la biblioteca necesita cada día mayores ingresos para estar á la altura de su misión primordial.

*El presupuesto de Instrucción pública para 1910.*—Informe de M. Steeg, diputado. Por tercera vez informa el Sr. Steeg acerca de los créditos de Instrucción pública. Después de haber notado cuidadosamente los esfuerzos concertados de la República y de la Universidad, el Sr. Steeg se ha propuesto, sobre todo, determinar en su informe actual la situación exacta á que nos han conducido estos esfuerzos.—En el capítulo XIV, *Universidad de París, Personal*, figura un aumento de 71.246 francos para el profesorado en general. Hay un aumento análogo de 216.840 francos para el personal de las Universidades departamentales. «La prosperidad de la Universidad parisién, dice el Sr. Steeg, no puede bastarnos... La descentralización más útil es la que resultaría de la originalidad viva de las Universidades y de su acción compleja y penetrante sobre la actividad regional. El Parlamento y el Estado, confiriéndoles la autonomía, las han in-

vitado á probar su iniciativa, á buscar y á descubrir, en el mismo ambiente en que están llamadas á desenvolverse, simpatías eficaces.»—Respecto á la Escuela Normal Superior, el Sr. Steeg se pregunta si no será mejor hacerla desaparecer, puesto que «no subsiste otra diferencia entre los normalistas y los estudiantes libres que la vida en común que aquellos llevan en la Escuela».—En cuanto al Museo de Historia Natural, el informante está persuadido de que el voto del Parlamento que lo ha dotado de autonomía financiera, «servirá los intereses materiales, la fuerza expansiva, el prestigio científico del Museo, y que la «Sociedad de los Amigos del Museo», fundada el año último y presidida por León Bourgeois, secundará felizmente los esfuerzos del director y de los profesores».—A cargo del capítulo LVI, *Viajes y misiones* científicas y literarias, se conceden 10.000 francos al Sr. Merliu (Túnez), para trabajos arqueológicos; 10.000 francos al mismo, para indagaciones en Dougga; 8.000 al Sr. Buchet (Marruecos), para investigaciones arqueológicas y geológicas; 10.000 al Sr. Gentil (Marruecos); 10.000 al señor Pelliot (Turquestán chino), para investigaciones arqueológicas; 5.000 al Sr. Amar (Sud argelino y tunecino); 9.000 á los señores Rivaud, Sire y Vernot, para la preparación de la edición internacional de las obras de Leibniz; 12.000 al comandante Cros, para las investigaciones de Tello; 10.000 francos al Sr. Bouillane de Lacoste (Altai, Mongol), investigaciones epigráficas, geológicas, etnográficas, etc. Se ha creado un capítulo especial de 130.000 francos para las excavaciones arqueológicas en Persia.—La cifra de becas concedidas por el Estado ha aumentado de francos 2.858.100 en 1906, á 3.026.000 en 1910. En cuanto al crédito de la enseñanza primaria, se ha elevado á 179.596.414 francos, con un aumento de 22.550.000.

*El estudio del Derecho privado en la Universidad de Bonn*, por Paul Guyot.—El Código civil alemán, por la actividad doctrinal que lo ha preparado y por las necesidades modernas que se ha esforzado por satisfacer, es un monumento jurídico

de la mayor importancia. El movimiento que le da todo su valor, lo recibe, ó de los Tribunales que lo aplican, ó de la Facultades que lo enseñan. La última causa de vitalidad es la que estudia este artículo en sus dos grandes manifestaciones los cursos (*Vorlesungen*) y los ejercicios prácticos (*Uebungen*). El curso no es la «reproducción del Código»; es la adaptación del texto á la vida. El profesor, siempre cuidadoso de las necesidades prácticas, procede por hipótesis tomadas de las cosas diarias. El mismo Derecho romano, bajo la hábil dirección del decano Zitelmann, se convierte en el preludio del *Bürgerliches Gesetzbuch*: es comparado constantemente con el Derecho moderno, y este estudio realiza plenamente el período de iniciación teórica, que Zitelmann proclama justamente. Puede, por tanto, repetirse la fórmula de Rouast: «Las *Vorlesungen* difieren menos de los cursos franceses que las *Uebungen* de las conferencias francesas; y esto obedece á que, en la Facultad de Derecho de Bonn, las *Vorlesungen* son casi siempre casi *Uebungen*, porque ciertos profesores borran en la práctica la excisión que existe en teoría entre estos dos modos de enseñanza.»

*Crónica de la enseñanza.*

*Análisis y extractos.*

*Revistas extranjeras y francesas.*—D. BARNÉS.

---

## ENCICLOPEDIA

---

### CARACTER CIENTÍFICO DE LA HISTORIA (1)

por el Prof. D. Gumersindo de Azcárate,

(Conclusión.)

Todos los historiadores han hecho y hacen Psicología colectiva popular y Sociología, sobre todo cuando se entiende ésta como estudio de las condiciones fundamentales del ser social y de las manifestaciones del mismo.

Los historiadores que se dice ser los mejores, lo que hacen con frecuencia es deducir, operación mental á que se atribu-

ye un carácter marcadamente científico, por valerse siempre de conceptos y juicios generales, y que por lo mismo parece que debiera hallarse excluída de la Historia, si ésta se hubiera de ocupar exclusivamente de consignar y narrar hechos concretos y singulares.

El historiador puede hacer lo mismo que Leverrier, que por el cálculo dedujo la existencia del planeta Neptuno; de Cuvier, que reconstituyó todo el esqueleto de animales desaparecidos. Cuanto mayor sea la potencia—dice—del razonamiento sintético de un historiador (equivalente, en cierto modo, al llamado «ojo clínico» en Medicina y al «discurrir elevado y filosófico» de los pensadores), tanto mayor número tendrá de lo que se llaman «felices intuiciones» y tanto más poderosamente contribuirá al progreso de su disciplina.

¿Quién será capaz de señalar el límite donde termina la Historia—la mera observación de lo concreto, según algunos—para dejar el paso libre á la Ciencia social, á la Filosofía social, á la Sociología, á la Psicología social y colectiva, á la Ciencia y á la Filosofía del lenguaje, del Derecho, del Arte, de la Religión, de la Economía, de las costumbres, del Estado, etc.? ¿No será más exacto decir que entre ellas sólo se dan matices, predominantemente convencionales, en lugar de líneas divisorias seguras?

Como se ve, el Sr. Dorado Montero sostiene un punto de vista radicalmente contrario al mantenido por el Sr. Ribera. Para éste, la Historia no es, ni será nunca, ciencia; mientras que para aquél viene á ser la única ciencia. Por mi parte, afirmando resueltamente el carácter científico del conocimiento histórico, no puedo avenirme á aceptar la doctrina extrema del Sr. Dorado, que, en suma, viene á consistir en negar el carácter científico al conocimiento filosófico.

El error nace de no distinguir debidamente entre estas tres cosas: *principio*, *ley*, *hecho*.

Sin entrar en el examen de la cuestión fundamental del origen de nuestros conocimientos, en especial de los racionales,

(1) Véase el número anterior del BOLETÍN.

esto es, de inquirir si la razón, sin tomar para nada en cuenta la realidad, afirma los principios, ó si aquélla es causa, ó, por lo menos, ocasión de los mismos, bástame, para ventilar el problema, afirmar que, siempre que de lo humano se trate, el espíritu se planteará estos distintos problemas: Qué es el ser, la propiedad ó el orden social de que se trata; qué han sido ese ser, esa propiedad, ese orden en la realidad, y cómo ha sido y llegado á ser lo que es á través del tiempo y del espacio. Lo primero constituye lo que el mismo señor Dorado Montero denomina *naturaleza* del ser social, *naturaleza* de los seres, *condiciones fundamentales del ser social*; lo segundo, lo que él mismo denomina hechos del ser social, *manifestaciones* del mismo, y lo tercero constituye los llamados procesos, leyes biológicas, etc. Así, por ejemplo, la Antropología y la Psicología estudian lo que es el hombre en sí mismo, su naturaleza, su esencia; la historia humana estudia lo que el hombre ha sido y es, tal como se ha mostrado y realizado esa naturaleza en el tiempo, esto es, el conjunto de hechos que constituyen su vida; y la Filosofía de la Historia, no la esencia, ni los hechos, sino el orden, el cómo se ha verificado según las leyes que presiden al desarrollo de todos ellos. Pues lo propio cabe decir de cualquiera de las esferas particulares de la actividad. A nadie puede ocurrir que no sean cosas distintas lo que son en sí, en su esencia, en principio, en idea, la Religión, el Derecho, la Ciencia, el Arte, etc., y lo que han sido ó son al presente las religiones, las instituciones jurídicas y políticas, las costumbres, las escuelas de arte, los sistemas filosóficos, las organizaciones económicas en los distintos tiempos y pueblos. Tanto son cosas distintas, que el historiador para nada tiene que tener en cuenta, por ejemplo, las lucubraciones de los filósofos del Derecho, para estudiar y exponer cómo entendieron y vivieron los romanos, los griegos ó los chinos el Derecho. Y á su vez, al filósofo del Derecho no le detiene en su investigación nada de lo que ha ocurrido ú ocurra en ese particular, como lo

prueba que ni Beccaria ni Filangieri se detuvieron, al proclamar nuevos principios en materia penal, ante la circunstancia de estar radicalmente negados en la práctica.

Y en cuanto á las leyes biológicas, interesa hacer constar la diferencia que hay entre ellas y los principios, pudiendo decirse á los que confunden una cosa con otra lo que objetaba Spencer á Kingsley: «La gravitación es una *fuerza*; la *ley* de esta fuerza es que obra en razón directa de las masas é inversa del cuadrado de las distancias»; pues, de análogo modo, el principio puede existir y ser verdadero sin haber tenido nunca realidad, mientras que la ley, si lo es positivamente, ha tenido que mostrarse por necesidad presidiendo al desarrollo de la vida. De ahí que si el conocimiento del hecho es exclusivamente propio de la Historia y el conocimiento del principio exclusivamente propio de la Filosofía, el de la ley toca á ambas ciencias, porque el filósofo puede deducirla de las condiciones de la naturaleza humana, y el historiador puede y debe contemplarla en la realidad, porque si es propiamente tal ley, en ella tiene que mostrarse, y si no se muestra, el historiador puede decir al filósofo que no lo es, siendo siempre preciso que conformen las afirmaciones del uno con las del otro con relación á este particular, mientras que, tratándose de un principio, afirmado por un filósofo, si el historiador le dice que no ha existido ni existe, él le replica: «Pues debe existir». Eso es lo que han hecho filósofos, sociólogos, jurisconsultos y políticos en el siglo pasado al proclamar principios tan reñidos con todo lo histórico y lo existente, como el de la personalidad y el de la soberanía de los pueblos, principios que no fueron debidos á la abstracción, generalización é inducción históricas, porque ellas hubieran erigido en principios precisamente los contrarios á los proclamados por la civilización moderna.

Y el caso es que el mismo Sr. Dorado distingue, en varios parajes de su trabajo, entre lo que *es* y lo que *sucede*; entre la *naturaleza* del ser de cuyos hechos se trata y los *hechos* mismos. Y es de obser-

var que, aparte del problema metafísico, debatido entre positivistas é idealistas, siempre queda en pie de exigencia indefectible del espíritu á formular su juicio sobre lo pasado y lo presente y á reclamar la modificación y reforma de éste en el sentido de un ideal que, como hemos visto, no puede suministrar la Historia. Por eso las llamadas Ciencias morales y políticas, las Ciencias sociales particulares, como el Derecho, la Moral, la Economía, etc., concluyen siempre dictando normas de conducta é ideales, cosa que no cabe en las Ciencias naturales, porque en el orden de la naturaleza coinciden lo que *es* con lo que *debe de ser*, y por eso Leverrier pudo decir calculando: «En tal lugar del espacio ha de haber un planeta»; y, en efecto, la observación halló allí el planeta Neptuno; mientras que en el orden humano, si á la afirmación por parte del jurisconsulto, del sociólogo, del economista, les contesta el historiador, como decimos más arriba, que ni ha existido ni existe en la realidad, replicarán aquéllos: «Pues, si no existe, debe existir.»

El Sr. Dorado discurre como lo hace, porque parte del supuesto de que los seres humanos son seres naturales, «parte de la Naturaleza, y obran conforme á las exigencias de ésta, y obedeciendo á sus leyes», y de ahí la pretensión de que se siga el mismo procedimiento en la Historia que en las Ciencias naturales para llegar á la afirmación de tesis ó principios generales y de leyes biológicas. Cabe eso en las naturales, no sólo cuando investigan las *leyes* que presiden á la vida de la Naturaleza, sino cuando aspiran á la declaración de tesis ó principios generales por la razón antes dicha; esto es, que en la vida natural no cabe distinguir entre lo que *es* y lo que *debe ser*; pero en el orden humano no sucede eso, porque forma el hombre parte de la Naturaleza como ser del cuerpo; pero no al modo que los otros seres, ni aun los animales, y así no se halla sometido de igual modo á las exigencias de ésta ni obedece de igual modo á sus leyes. Por ello se ha dicho que el medio hace al animal, pero el hombre hace el medio; y así, donde

había un istmo abre un canal, y donde una montaña, horada un túnel, y si una ley natural empuja la nave en el sentido del viento, contrarrestándola el hombre con otras, hace marchar aquélla en sentido contrario. Así se ha dicho, con razón, que cada día hace más el hombre al territorio que el territorio al hombre; y por eso el orden económico no es orden natural; es orden humano.

¿No dice el Sr. Dorado que «el conocimiento no se da ni puede jamás darse sino con relación á algo que *es* ó que *sucede*»? Pues á esa distinción entre lo que *es* y lo que *sucede* corresponde la que hemos establecido entre las Ciencias filosóficas y las históricas, de donde se sigue que no hay que añadir á las condiciones de verdad, seguridad y certeza, que él exige al conocimiento para que revista el carácter de científico, la *positividad*, porque este requisito sólo corresponde al histórico, ya que la verdad proclamada por el filósofo puede reunir aquellas condiciones, y no ésta, si no ha llegado á encarnar en la realidad.

No es exacto que toda ciencia sea inexcusablemente *fenomenológica*, y, por tanto, eso cuadra tan sólo á la Historia. ¿Cómo cabe decir que las Matemáticas y la Metafísica estudian fenómenos? ¿Ni cómo no distinguir, por ejemplo, entre la Filosofía del Derecho, que estudia el concepto racional del Estado ó de la pena, y la historia del mismo, que estudia lo que han sido y lo que son en la realidad esas instituciones?

Y es en vano que el positivismo intente sustituir los principios racionales diciendo, como hace el Sr. Dorado, que de la materia bruta de los datos singulares y de los fenómenos específicos, la prensa de la especulación extrae, mediante continuadas presiones, el jugo quintaesenciado de las ideas y de los conceptos generales, porque queda ya demostrado que por ese procedimiento nunca se habría llegado á afirmar los principios sustanciales que informan la civilización moderna.

Que «cuanto vive, se mueve y se produce puede ser conocido, y entre ello está

la Ciencia misma, en tanto que fenómeno conocible, y la historia de ella y la historia de esta historia». Ciertamente; pero esto nada prueba. Una cosa es la historia del objeto de una ciencia y otra la historia de ésta, como es una cosa la historia de los astros y otra la historia de la Astronomía. La historia de la Ciencia es historia humana siempre, como que es la del pensamiento, de una de las actividades del espíritu; pero, aparte de esa historia, que comprende la serie de ideas y de conceptos expresados por los pensadores al través del tiempo, existe la facultad de conocer en sí misma, que estudian, con independencia de lo vivido y producido, la Psicología y la Lógica.

«El que obra de distinta manera—dice el Sr. Dorado—es el que hace afirmaciones de las que se llaman «sin base», «inconsistentes», «en el aire»; es aquel cuya ciencia no es tal ciencia, sino una suma de hipótesis aventuradas, de presunciones, de suposiciones, de «teorías reñidas con la realidad, incompatibles con la práctica»; es aquel cuyas construcciones científicas se desmoronan al primer soplo, con sólo que uno las mire atentamente y las contraste con la piedra de toque de la experiencia de la vida; construcciones que á cada momento tienen que estarse rectificando, remendando y apuntalando para conservar aun cuando sólo sea una mera apariencia de solidez científica.» Lo primero cabe decirlo de quien sin suficientes elementos de hecho, ligeramente generaliza é induce leyes biológicas; pero de ahí no se desprende que pueda decirse lo mismo del que, en la esfera puramente racional, afirma principios y deduce consecuencias. En cuanto á las teorías reñidas con la realidad, incompatibles con la práctica, y á la necesidad de contrastarlas con la piedra de toque de la experiencia y de la vida, bueno es notar que la teoría que no es práctica no es teoría, es utopía; así como la práctica que no es teoría no es práctica, es rutina; y que una teoría puede ser irrealizable y utópica por dos motivos muy distintos: puede serlo por incompatible con algo propio de la natura-

leza humana, como la que partiera del supuesto de considerar al hombre como si fuera ángel, ó puede serlo porque lo sea con la realidad positiva del momento, y entonces claro es que puede dejar de serlo cambiando ésta. En las teorías socialistas hay algo de lo primero, y eso no se realizará nunca; pero hay algo de lo segundo, que va paulatinamente realizándose.

El Sr. Dorado, partiendo de que la Ciencia es el conocimiento de lo fenomenológico, aplica este sentido á la Filosofía, ya que, dice, ésta no es más que ciencia, y á las ciencias filosóficas particulares, con inclusión de las Matemáticas; y para todas admite como único método de investigación la observación de los hechos, seguida de la abstracción, de la generalización, etcétera. Pero ¿es que Descartes y Kant derivaron de la experiencia los principios que proclamaron, produciendo una revolución en la esfera del pensamiento? ¿Es que los geómetras descubrieron que la suma de los tres ángulos de un triángulo es igual á dos rectos á fuerza de medir triángulos? ¿Es que el cálculo integral y el diferencial han sido fruto de la experimentación?

El Sr. Dorado se pregunta si «estas crónicas de sucesos más ó menos menudos, más ó menos graves é importantes, pero siempre desligados entre sí, particulares y concretos en la mente de quien los narra ó los lee y conoce, son historia», y contesta: «Según y conforme. Historia son, si no «á la moderna», «á la antigua». Son historia antes y ahora, porque no hay que perder de vista que teniendo aquélla por objeto recoger, ordenar y explicar los hechos, el recogerlos es parte esencial de la misma. Lo que pasa es que hay aquí una verdadera división de trabajo, y por eso no basta ser erudito para ser historiador; pero desempeña aquél una función que éste luego utiliza.

Así, el Sr. Dorado dice, y con razón, que una de las obligaciones del historiador consiste en investigar las causas de los hechos, sin lo cual no cabe explicarlos, y que no puede limitarse á ser puro registrador de los sucesos humanos, á la manera del

que confecciona un diccionario, y añade con expresión exacta y gráfica: «Creo, al revés, que el historiador ha de meterse en el espíritu de los hechos para interpretarlos y hacerlos hablar». Exacto: así como el médico científico ve en una mancha de la piel un vicio del organismo que se escapa al médico empírico, de igual modo el verdadero historiador ve en el hecho lo que otros no alcanzan á penetrar, como acontecía á Spencer en alto grado; y por eso ha dicho Claudio Bernard: «Hay hechos que nada dicen al espíritu de los más, mientras que son muy luminosos para la inteligencia de los privilegiados»; pero no está de más añadir que no sucede eso porque filosofen, sino tan sólo porque ven más y mejor.

No cabe decir que «la Historia es Ciencia y es Filosofía; y ha de serlo forzosamente, como, por su parte, la Filosofía ha de ser Historia y Ciencia, y la Ciencia ha de ser Filosofía é Historia», porque esto implica una confusión entre los términos filosofía, historia y ciencia. La Historia y la Filosofía son ambas ciencias, y tienen, por tanto, de común lo científico, porque una y otra reúnen los requisitos exigidos al conocimiento científico, según hemos visto más arriba; pero cada uno tiene un objeto propio y distinto: la una, los principios; la otra, los hechos, y, consiguientemente, cada cual el método adecuado. Basta contrastar *La República*, de Platón, con *La Política*, de Aristóteles; *La Filosofía del Derecho*, de Kant, con *La Historia del Derecho romano en la Edad Media*, de Savigny; *El Capital*, de Carlos Marx, con la *Historia Económica*, de Roscher, ecétera.

Indudablemente, de la historia general humana han ido surgiendo disciplinas aparte, esto es, historias particulares, como la del Derecho, del Arte, de la Religión, etc., que «continúan llevando el sello de la madre, á cuyo seno abundoso tienen que estar acudiendo á cada paso para nutrirse»; pero no cabe dar, por supuesto, que tales historias son las únicas ciencias que estudian esos objetos particulares porque ellas investigan la *vida* de éstos, y queda la in-

vestigación de su naturaleza, de su esencia, á las correspondientes ciencias filosóficas.

Dice el Sr. Dorado «que los historiadores, para merecer este nombre por completo, necesitan ser también psicólogos, lingüistas, juristas y demás, sin llamarse tales». Pero, aparte de que con este concepto se admite explícitamente la existencia de las ciencias que investigan esos órdenes con independencia de la Historia y en la esfera de las ideas ó de los principios, entiendo que el historiador necesita esos conocimientos tan sólo para una cosa: para obtener *a priori* el concepto del contenido del Derecho, de la Religión, del Arte, etc., porque sin él no le sería dado distinguir en la Historia los hechos jurídicos de los artísticos, de los religiosos, etc., ni se sentiría estimulado á inquirir si los principios proclamados en la esfera de la razón habían tenido alguna vez expresión total ó parcial en la realidad. Pero no para otra cosa: no para atribuir á la Historia, como presumen los que hablan de una historia filosófica, un carácter científico que tiene por sí sola.

Prueba de la existencia de esas dos esferas del pensamiento es que el Sr. Dorado dice: «Todos, aun los que se llaman positivistas experimentalistas, somos, querámoslo ó no, más ó menos metafísicos; y todos también, al contrario, aun los que se presentan como metafísicos, somos constantemente, sin poderlo evitar, experimentalistas.» Ciertamente; y así, sobre la ley de la evolución se ha construido lo que se ha llamado una Metafísica al revés; y así pudo decir González Serrano: «Salvo el procedimiento, la *sustancia absoluta*, de Spinoza, y la *energía total*, del positivismo, son hermanas gemelas», y exclamar Carle: «Singular analogía es la que se da entre las conclusiones de Hegel y las de la escuela positivista». Esa fuerza misteriosa bajo cuya acción se despliega la evolución del Cosmos, es algo parecido á la ley del *proceso cósmico*, de Schelling, y del *absoluto que deviene*, de Hegel. ¿No quiere decir nada que al frente de las obras todas de Spencer aparezca este significa-

tivo epígrafe general: *Un Sistema de Filosofía sintética?*

Consecuencia de considerar que sin generalización é inducción no hay ciencia es el perjuicio de desconocer la importancia de los hechos extraordinarios, en cuanto por serlo carecen de semejanza entre sí. El mismo Sr. Dorado reconoce que en Geología, por ejemplo, por tratarse de la vida de un individuo, la Tierra, no caben generalizaciones ni inducciones, y, sin embargo, nadie le niega el carácter de ciencia. ¿Es que el historiador puede prescindir del estudio y exposición de una revolución, porque acaso sea única en la Historia?

El historiador no invade terreno ajeno cuando la labor que realiza, psicológica, sociológica, antropológica, jurídica, etc., recae sobre los hechos que integran la vida en cada una de estas esferas; como que sin eso no será la Historia la ciencia de la vida humana toda é íntegra; pero invade terreno ajeno si pretende, mediante deducciones y conceptos y juicios generales, sustituir á aquellas ciencias que estudian la *naturaleza* y sus *condiciones fundamentales*, de que habla el mismo señor Dorado, y de lo cual no ha menester la Historia para ser científica, como en otro lugar prueba elocuentemente el ilustre profesor.

«Cuanto mayor sea—dice el Sr. Dorado—la potencia de razonamiento sintético de un historiador (equivalente, en cierto modo, al llamado «ojo clínico» en Medicina y al discurrir «elevado y filosófico» de los pensadores), tanto mayor número tendrá de lo que se llaman «felices intuiciones», y tanto más poderosamente contribuirá al progreso de su disciplina.»

El historiador no necesita para eso apelar al razonamiento sintético, que sólo cabe en las ciencias filosóficas, en las cuales puede deducirse un corolario de un teorema, una consecuencia de un principio, cosa que no cabe en las históricas, porque no es posible deducir de cosa alguna la existencia del César ó de Napoleón, de las Doce Tablas ó de las Siete Partidas. Se habla con frecuencia de sín-

tesis históricas, las cuales no son sino análisis amplios de un hecho total, comprensivo de varios parciales. Así, por ejemplo, puede exponerse la Revolución francesa como un hecho, y como hechos, la obra de la Constituyente, la de la Convención, la del Directorio, y como un hecho más concreto aún, lo realizado por la primera en la célebre noche del 4 de Agosto.

Es pertinente hablar aquí del «ojo clínico» de los médicos, pero no del elevado y filosófico discurrir de los pensadores; porque, así como el médico verdaderamente científico, según queda dicho más arriba, ve en una mancha de la piel lo que no ve el empírico, lo mismo ocurre con el historiador, pues, según sea ó no científico, penetrará ó no en el fondo de los hechos y se meterá ó no, como dice el Sr. Dorado, en el espíritu mismo de ellos, para interpretarlos y hacerlos hablar.

El Sr. Dorado termina su trabajo con estas palabras: «¿Quién será capaz de señalar el límite donde termina la Historia—la mera observación de lo concreto, según algunos—, para dejar el paso libre á la ciencia social, á la filosofía social, á la sociología, á la psicología social y colectiva, á la ciencia y la filosofía del lenguaje, del derecho, del arte, de la religión, de la economía, de las costumbres, del Estado, etcétera? ¿No sería más exacto decir que entre ellas sólo se dan matices predominantemente convencionales, en lugar de líneas divisorias seguras?»

Nada necesito añadir á lo dicho respecto de la distinción entre la Historia y las ciencias sociales particulares, cuya existencia viene á reconocer el Sr. Dorado; pero conviene decir algo sobre la relación de la Historia con la Ciencia social, la Filosofía social y la Sociología.

Ante todo ocurre averiguar si estos tres nombres: *Ciencia social*, *Filosofía social*, *Sociología*, son denominaciones distintas de una sola ciencia, ó corresponden á objetos particulares investigados por otras tantas disciplinas autónomas é independientes. Para muchos son lo primero; para mí, no son, pero deben de ser lo segundo.

Claro es que en todo caso se trata de

la *sociedad*; pero, como he dicho en otra ocasión, lo mismo respecto de un individuo que de una raza, que de un pueblo que de la Humanidad, cabe formular estas tres preguntas: ¿Quién es el que hace? ¿Qué es lo que hace? ¿Cómo lo hace? O lo que es igual: ¿Quién es el *sujeto* de la vida? ¿Cuál el *contenido* de ésta? ¿Cuáles las *leyes* que presiden á su desarrollo? Pues haciendo aplicación á nuestro asunto, cabrá inquirir: primero, qué es la sociedad en sí misma, su naturaleza, su estructura; segundo, cuáles los hechos por ella realizados á través del tiempo y del espacio, y tercero, cuáles las leyes que han presidido al desarrollo de la misma, particulares á que corresponden ó deben corresponder, respectivamente, la *Filosofía social*, la *Historia social* y la *Filosofía de la Historia*, resultando así tres ciencias que estudian, respectivamente, la *naturaleza*, la *vida* y las *leyes* de desarrollo de la sociedad, y cuyo conjunto ó enciclopedia constituyen la total *Ciencia social*.

Lo que ocurre es que, al surgir como ciencia nueva la Sociología, se ha pretendido hacerla coincidir con cada una de ellas, y así hay sociólogos para quienes es aquella una verdadera Filosofía, como Mackenzie; otros para quienes es una Historia de la civilización, como Spencer, y otros para quienes es una nueva Filosofía de la Historia, como Sales y Ferré y Dorado.

Cierto que Spencer dice que «las sociedades presentan dos clases de fenómenos: una, casi desconocida de los historiadores, que constituye el asunto principal de la Sociología, y otra, que es en la que casi exclusivamente se ocupan aquéllos, la cual apenas consiente la consideración científica, si es que admiten alguna». Pero téngase en cuenta que en otro lugar dice que entendiendo la Historia *como suele entenderse*, ella es á la Sociología lo que la Biografía á la Antropología; y yo digo que entendiéndose como *debe* entenderse, coincide con la Historia social, con la llamada por algunos Historia de la civilización.

Y como no son precisos nombres nue-

vos para ciencias existentes y constituidas, cuales son la *Historia* y la *Filosofía de la Historia*, parece que, de conservarse el de *Sociología*, debe atribuirse á la *Filosofía social*, ya que de las tres que integran la *Ciencia social total*, esa es la realmente nueva, y por serlo inventó Comte un nombre para ella (1).

## VI

El Sr. Ribera, al igual de cuantos han discurrido sobre este problema, para resolver si la Historia es ó no ciencia, expone el concepto de ésta y el de aquélla, para venir á parar en que no coinciden. Veamos en este mismo orden su punto de vista.

Para él, «la ciencia está únicamente en el entendimiento de ciertas personas, y todo saber no es ciencia». Lo primero implica la distinción que hemos hecho entre el conocimiento científico y el vulgar; y en cuanto á lo segundo, es exacto que la Ciencia no comienza mientras no existe el conocimiento reflexivo de su objeto. Desde que el hombre ha vivido en la tierra se sabía algo de los astros, y, sin embargo, no puede decirse que existía desde entonces la Astronomía. Claro es que se debe distinguir entre el comienzo de una ciencia, su desarrollo y su constitución positiva, particular respecto del cual cabe una variedad de opiniones, desde la de aquellos que estiman que existe desde que se conoce algo de su objeto, hasta la de los que exigen que tenga concepto claro de la naturaleza de éste, de sus relaciones y del método procedente para su cultivo.

«Ciencia—dice—es: conjunto de verdades ó proposiciones que denuncian una semejanza constante entre tales y tales fenómenos; por tanto, para hacer ciencia á la Historia es preciso estudiar los hechos,

(1) A la confusión de la Historia con la Filosofía de la Historia, así como á los distintos modos de entender aquélla y á las etapas de su desarrollo, son debidas ciertas clasificaciones, como, por ejemplo, la que hace N. Marselli en su obra *La Scienza della Storia. I: Le fasi del Pensiero Storico*. Distingue: la Prehistoria, la Historia, la Ciencia de la Historia y la Historia científica, y subdivide la tercera en Precursores, Teología de la Historia, Metafísica de la Historia, é Historia científica.

fijándose exclusivamente en el aspecto por el cual tienen semejanza unos con otros, pues mirados por el aspecto que los hace singulares ó únicos, son refractarios á toda ciencia; lo que á la inteligencia aparece como heterogéneo, no se presta á conocimiento científico.» Es un prejuicio esto de hacer depender la Ciencia de la existencia de semejanza entre los fenómenos; en primer lugar, porque se parte del equivocado supuesto de que éstos son objeto único de toda ciencia y, en segundo, porque, aun limitando el concepto á las históricas, no cabe excluir de ellas los que el Sr. Ribera llama heterogéneos, singulares, únicos. El feudalismo, según Montesquieu, tiene ese carácter, y según Maine, es una interrupción del desarrollo del Derecho; y ¿es que por eso va á dejar de ser asunto de estudio científico? Lo propio cabe decir del estupendo progreso del Japón, que acaba de presenciar el mundo con asombro.

Nace este prejuicio de que esa semejanza es, sí, condición para la abstracción, la generalización y la inducción; pero sin ellas cabe la Ciencia, porque cabe contemplar los hechos únicos y singulares que no pueden servir de base á tales procedimientos lógicos con todas las condiciones necesarias para lograr un conocimiento sistemático, verdadero y cierto. De otro modo, habría que negar el carácter científico á los trabajos de historiadores de la Religión, del Derecho, del Arte, de la Ciencia, etcétera, que han estudiado con ahinco y con fruto instituciones particulares de cada uno de esos órdenes.

Así, no es extraño que el Sr. Ribera, partiendo de la afirmación tan repetida de que la Ciencia *ex universalibus constat*, ó, como él dice, de que «toda ciencia se forma de verdades *generales y universales*», se revuelva contra Xenopol, para el cual está constituida la Ciencia por *todo conocimiento verídico y probado*.

El mismo Sr. Ribera, que por lo dicho antes había de inferirse que para él sólo tiene carácter científico el producto de la generalización sobre los hechos, sobre los fenómenos; quedando, por tanto, de un lado todo aquello que sea fruto del cono-

cer con abstracción de los hechos, y de otro, los hechos en sí mismos, dice lo siguiente: «Las ciencias particulares tienen su objeto propio, su campo limitado, su tecnicismo; sólo dos disciplinas hay á los extremos opuestos fuera de los puntos centrales que ocupan las ciencias: allá, en lo alto, la Filosofía, difícil de precisar dónde empieza y dónde acaba; aquí abajo, en las raíces de toda ciencia, se halla otra disciplina difícil de definir, la Historia; la primera aparece como el saber científico en las más elevadas concepciones del espíritu, en las más comprensivas generalizaciones; la segunda, como la observación de lo más particular y concreto de lo ya realizado en el mundo».

Ahora bien; salvo que se pretenda atribuir á la denominación de disciplinas un sentido singular, como si fueran las tales cosa distinta de la Ciencia, el Sr. Ribera reconoce paladinamente, de un lado, la existencia del *saber científico* en las más elevadas concepciones del espíritu, objeto de la Filosofía, y de otro, la observación de lo más particular y concreto en *las raíces de toda ciencia*, la Historia; mientras que antes parecía admitir tan sólo esas ciencias particulares construídas por un «conjunto de verdades ó proposiciones que enuncian una semejanza constante entre tales y tales fenómenos». Es verdad que, según él, es difícil de precisar «dónde empieza y dónde acaba la Filosofía, y que la Historia es una disciplina difícil de definir»; pero ni una ni otra cosa son imposibles, ni pueden darse por baldíos los intentos encaminados á precisar el campo de esas dos disciplinas ó ciencias; y de todos modos, siempre resultan admitidas esas dos esferas del conocimiento científico.

«Entre el vulgo de los intelectuales hay quienes se figuran ciencia toda clase de saber que puede ordenarse en capítulos, párrafos y cuadritos numerados cuidadosamente con guarismos ó letras que le dan aspecto matemático; es decir, juzgan ciencia todo lo que aparece con cierto orden externo, el cual lo mismo puede servir para los enunciados de una lógica como para los artículos del Código civil, un

libro de cocina ó el Mayor de un comerciante.» Esa ordenación en capítulos y párrafos, á veces, responde tan sólo á la conveniencia de distinguir los asuntos para mayor comodidad del que lee el libro, y claro es que en tal caso semejante división no tiene carácter científico. Pero otras veces responde al carácter sistemático que debe tener el conocimiento científico, y entonces tiene un valor positivo, porque no es fruto del arbitrio, sino expresión de las partes que se dan en el todo que se estudia y de la relación entre ellas y de ellas con el todo. Cierto que hay la preocupación de considerar la Matemática como el tipo perfecto en la Ciencia, cuando lo es tan sólo de las filosóficas ó deductivas; en cuanto su modo de razonar y ordenar, es consecuencia del carácter sistemático que debe tener todo conocimiento científico, el cual tiene en aquélla una expresión adecuada, como tiene también una propia, ó también adecuada, el sistema en las ciencias históricas.

El Sr. Ribera exige al saber científico tres requisitos: «1.º, que sea verdadero; 2.º, que esté constituido por verdades universales, en el sentido de que lo que se diga de un caso particular se entienda de todos los semejantes, y 3.º, que estas verdades se hallen relacionadas de manera íntima, bien por referirse á identidad de aspecto que se estudie en los fenómenos, bien por relacionarse de causa á efecto, ó bien por referirse al mismo objeto; en todo caso, la relación ha de ser tal, que forme trabazón, sistema, cuerpo de doctrina, cuyos miembros se hallen enlazados entre sí.» Fuera del segundo, debido al prejuicio tradicional, según el que la Ciencia *ex universalibus constat*, que en otro lugar hemos combatido, en cuanto á los otros dos, estamos conformes; pues por lo que hace al primero, es cosa en que todos están de acuerdo, y el tercero es, en suma, el carácter sistemático que debe reunir el conocimiento científico, respondiendo los distintos modos en que puede consistir, según el Sr. Rivera, á los distintos grupos de ciencias que existen en razón del objeto que estudian, ó del aspecto ó

modo del mismo que investigan. Es verdad que dice por nota lo siguiente: «El saber, constituido de esa manera, ha sido siempre patrimonio de pocos; multitud de pueblos no han llegado á conocerlo siquiera; en la antigüedad, casi puede aventurarse que no existió más que uno, el pueblo griego, y no en todo él, sino en una porción muy exigua y selecta de sus más agudos entendimientos.» Pero, aparte de que el concepto es un tanto exagerado, ¿qué probaría, aun siendo exacto? Tan sólo la distancia que nos separa en esto, como en tantas otras cosas, del ideal; más prueba de su posible realización es que, aun cuando por excepción, se ha realizado y se realiza á veces; y siempre quedará como una aspiración permanente y legítima del pensamiento humano.

Expuesto el concepto que el Sr. Ribera ha formado de la Ciencia en general, veamos los motivos que tiene para estimar que no cuadra á la Historia, y deducir, en consecuencia, que, como dice terminantemente, ésta no será nunca una ciencia.

Comienza por observar que todo se discute en materias históricas, comenzando por su objeto propio, ya que para unos es lo político, para otros lo económico, para otros lo sociológico, para aquéllos lo individual, lo que no se repite, y para algunos, todo hecho que pueda mostrar el espíritu de la humanidad en el espacio y el tiempo. Pero estas diferencias, ó, por lo menos, todas menos una, no implican un distinto concepto de la Historia, porque se refieren á historias particulares de los diversos fines de la actividad, teniendo todas ellas el mismo carácter científico, y del conjunto orgánico de las mismas resulta la historia universal humana, expresión del espíritu de la Humanidad en el espacio y el tiempo. La única que implica distinto concepto es la que supone que es el objeto propio de la Historia lo individual, lo que no se repite; lo cual es exacto en cuanto el hecho es siempre concreto y nunca se repite; pero no lo es si se echa en olvido que el hecho no deja de serlo cuando es complejo, comprensivo, extenso, como lo es, por ejemplo, una conquista, una revo-

lución, aunque estén integrados por hechos determinados, individuales.

No sucede lo mismo con la diversidad de pareceres que registra el Sr. Ribera en cuanto al fin para que se escribe la Historia, porque no hay para qué tomar en cuenta el de entretener el ocio de los desocupados, ni el «confeccionar historia á retazos, como pega sellos ó tarjetas postales el aficionado á quien mueve la vanidad de la moda». Es positivo, aunque no primordial, el mostrar en la experiencia de los hechos pasados una norma de vida para el porvenir, pues por algo se le ha llamado *magistra vitae*; lo es en parte la comprobación de las leyes del desarrollo de las Sociedades, cuya investigación toca á la Filosofía de la Historia; y lo es, en definitiva, el considerar á la Humanidad como un individuo cuya vida una y toda constituye el objeto propio de la Historia.

Mas el Sr. Ribera llega á declarar que «la Historia no es, ni ha sido, ni será nunca ciencia»; y, poniendo como ejemplo del desarrollo de una ciencia la Geometría, dice: «Cosa parecida debe de ocurrir á la Historia: antes de que nadie pensara en si puede ó no constituir ciencia, escribíase historia: en muchos infolios se referían acontecimientos pasados para satisfacer el ansia y la curiosidad, muy natural en los hombres, de saber las cosas de su familia, de su pueblo ó de su raza, y aun las de la Humanidad entera; pero ¿ha vivido en el mundo el cerebro ó los cerebros que, habiendo recogido ó averiguado las verdades propias exclusivamente de la Historia, las hayan coordinado, sistematizado ú ordenado en forma tal que pueda decirse ahora que los conocimientos que han recibido esta denominación de Historia constituyan una ciencia, en la acepción común, aplicable á toda ciencia de cuya naturaleza no se dude?»

«Por falta de materia, seguramente que no es; ella trata, por decirlo así, lo humano y lo divino, al extremo que algunos han afirmado que la Historia es un modo especial de concebir lo existente; por otra parte, toda materia, á mi juicio, se presta á ser conocida por modo científico; sólo

falta que existan hombres que hayan tenido la dicha de alcanzar esa manera científica de conocer.»

Pero ¿qué demuestra esto, sino el reconocimiento de la existencia de una ciencia histórica ideal, el paso del conocimiento vulgar al científico y los grados ó etapas de éste, del mismo modo que ocurre en todas las ciencias, que por eso son todas ellas de igual manera progresivas? Nótese cómo resalta en ese elocuente párrafo el carácter sistemático que debe tener el conocimiento científico, y que, después de todo, se afirma que toda materia se presta á ser conocida por modo científico.

El Sr. Ribera exclama: «Sólo falta que existan hombres que hayan tenido la dicha de alcanzar esa manera científica de conocer.» Pero ¿es que no cabe decir lo propio de todas las ciencias?

Nada prueba que «de la generosa falange de sabios de primer orden que trabajaron en lo que dió en llamarse Filosofía de la Historia no han salido construcciones sistemáticas diferentes, sino que llegaron á combinaciones totalmente contrarias, bien que de conformidad con los sistemas filosóficos de que venían á formar parte integrante». En primer lugar, importa no confundir la Historia con la Filosofía de la Historia, por las razones ya expuestas; en segundo, esa diversidad de opiniones, aun dentro de ésta, no implica la no existencia de la misma como ciencia, sino tan sólo la formación, dentro de ella, de escuelas, al modo que en Metafísica surgen la idealista y la positivista, y no viene en daño de la ciencia fundamental el que Platón y Aristóteles, Bacon y Descartes, Hegel y Spencer ofrezcan construcciones doctrinales sistemáticas diferentes y, á veces, contrarias.

Schopenhauer niega á la Historia el carácter de ciencia, porque «le falta el carácter fundamental; á saber: la subordinación de los hechos conocidos... En Historia —dice— no hay sistema como en todas las demás ciencias; la Historia es un saber: no es ciencia... Las ciencias son sistemas de nociones generales, tratan siempre de géneros; la Historia, de cosas individuales».

El error del célebre filósofo alemán procede de no concebir otro sistema que el propio de las ciencias deductivas ó racionales, ni otra subordinación que la que se da entre el principio y la consecuencia, y desconocer, por tanto, el propio de las ciencias históricas, y que en otro lugar queda examinado, así como del prejuicio, repetidamente notado, consistente en suponer que la Ciencia *ab universalibus constat*.

No es exacto que de la opinión de Schopenhauer participen todos los pensadores que cita el Sr. Ribera, pues Bukle, Bourdeau y Benjamín Kidd niegan el carácter de ciencia á la Historia, porque todavía no ha llegado á constituir *leyes*, de donde resulta que la tacha cuadra á la Filosofía de la Historia, y aun respecto de ella no se niega en principio que pueda llegar algún día á la afirmación de aquéllas.

El Sr. Ribera, combatiendo á Xenopol, dice: «¿Y cómo pueden investigarse las causas sin previas generalizaciones que sirvan de garantía al entendimiento para que éste se certifique de que la relación de los fenómenos entre sí como causa y efecto sea verdadera? Si la Historia es ciencia de causas, preciso es usar de inducción y de deducción.» La fuente inmediata de la Historia es la observación propia ó ajena, expresada ésta en el testimonio del hecho mismo ó de algo que revela su existencia, como acontece con las llamadas *pruebas*, y para conocer aquél y explicarlos mediante la investigación de su causa no es necesaria la generalización ni aun la inducción, y nada digamos de la deducción, imposible en la investigación histórica. La generalización, precedida de la abstracción, es precisa para agrupar y clasificar los hechos y llegar á afirmar la existencia de causas generales que determinan los homogéneos, y la inducción entra en juego cuando, trascendiendo de la esfera propia de la Historia, se comprueba la exactitud de las leyes biológicas proclamadas por la filosofía de la misma.

Pero así como, según queda demostrado, el Sr. Ribera presenta, y en términos por cierto bien elocuentes, el ideal de la Historia como ciencia, termina uno de los

capítulos de su interesante trabajo con estas palabras: «La Historia es insustituible para muchos saberes, y eso hará eterno el interés de lo pasado en todos los órdenes de la vida para las ciencias y para las artes». Pero si es insustituible y eterno su interés para la Ciencia, ¿cómo es posible negarla el carácter de científico? Él mismo dice más adelante: «Aunque la Historia no puede llegar nunca á constituir una ciencia, indudablemente la posición de los hechos que estudia determina un especial procedimiento de *observación científica*, una *profesión*, cuyas labores hemos fijado en breve fórmula en el artículo anterior». Y yo pregunto: ¿Es que van á quedar esa *observación científica* y su resultado fuera de la ciencia? ¿Cuál es la profesión del mismo Sr. Ribera, sino la de científico? ¿Es que no es labor científica la suya, tan notable en la cátedra y en el libro?

En otro lugar establece la diferencia entre la que llama *historia de experiencia* y la que denomina *historia científica*, atribuyendo á la primera como finalidad la aplicación á un caso concreto del conocimiento de lo ocurrido en otros similares, y diciendo de la segunda que es, por decirlo así, una profesión con fin técnico, cuyo objeto no consiste en hallar una fórmula práctica ó norma de conducta, sino descubrir los principios abstractos ó leyes por que se rigen los hechos que investiga. Ahora bien; aparte de que, como hemos procurado demostrar en otro lugar, el historiador puede descubrir leyes biológicas, pero no principios, cuando se trata de la historia humana, en lo dicho se admite paladinamente la posibilidad de una historia científica. Y no cabe decir que, para que ésta cumpla su fin, es preciso «ver en los hechos pasados lo que el testigo no vió», esto es, el cumplimiento de una ley ó la realización de un principio averiguado, porque lo que el testigo no ha podido quizás ver y puede verlo el historiador, es la idea de que el hecho es expresión, la causa que lo ha determinado, sus relaciones con otros, porque, como decía Claudio Bernard, citado más arriba, «hay hechos que nada dicen al espíritu de los demás,

mientras que son muy luminosos para la inteligencia de los privilegiados»; pero no es porque éstos descubran principios ni leyes, sino porque ven más y mejor, y así logran el conocimiento sistemático, verdadero y cierto; esto es, el conocimiento científico de los hechos.

Finalmente, para el Sr. Ribera, «concebir la Historia como tribunal que juzga de la moralidad, rectitud, etc., de los hombres pasados, es la negación del espíritu científico; eso no es más que la parodia ridícula del juicio final: oficiar de Dios, que reparte á diestra y siniestra premios y castigos». Propiamente, la función del historiador no incluye por necesidad ese juicio, porque éste implica la aplicación á los hechos de un criterio que sólo pueden dar las ciencias filosóficas, resultando así un conocimiento compuesto, filosófico-histórico, en cuanto el del hecho lo suministra la Historia, y el criterio ó base de juicio, la Filosofía; y así, historiadores hay, y muy ilustres y científicos, por cierto, que se abstienen en absoluto de formular esos juicios, porque su misión consiste en recoger, ordenar y explicar los hechos. Lo cual no quiere decir que les esté vedado salir de su propia esfera y juzgar del grado de bondad, de justicia, de belleza que se dé en los hechos. No se apela en balde al fallo de la Historia, ni se coloca inútilmente la sanción que éste implica al lado de las demás que sirven de freno en la conducta de los hombres y de los pueblos.

## VII

En medio, por decirlo así, de los señores Ribera y Dorado y Montero se encuentra el Sr. Altamira, con cuyo punto de vista estoy casi en un todo conforme.

Se abre su interesante libro *Cuestiones modernas de Historia* con estas palabras: «Sin apoyar la exagerada opinión de que el siglo XIX ha sido el «siglo de la Historia», pues la actividad de los estudiosos y el progreso de los conocimientos en otros muchos órdenes quizás han excedido los de aquél, cabe afirmar que en los últimos cien años la Historia se ha transformado por completo y se ha perfeccionado hasta

constituirse propiamente como *ciencia*.» Y en prueba de ello, observa cómo ha incorporado á sus dominios la vida antigua de los pueblos asiáticos, la de Egipto y otros países de África, la de la América precolombiana, y ha creado por entero la ciencia prehistórica; cómo, mediante la determinación precisa de su objeto, el estudio detenido del método propio de ella y la cooperación de las ciencias auxiliares, ha sido dado al saber histórico una exactitud á veces tan grande como la de las llamadas ciencias por antonomasia: las físicas, las naturales, etc. En una palabra: todos estos progresos han venido á hacer que el conocimiento histórico haya logrado reunir en el mayor grado los requisitos de total, sistemático, verdadero y cierto, que hemos considerado como los característicos del conocimiento científico.

Y es de notar que el Sr. Altamira habla de la «imposibilidad para el historiador de formular leyes *permanentes* del proceder humano, ya porque éstas no existen, ya porque la condición del conocimiento histórico las haga inasequibles, á no salirse de la esfera propia de conocer»; estando, por tanto, limitada la «obra de los historiadores al puro averiguar de los hechos y de lo que éstos llevan en sí, lo que dicen al observador sincero, con absoluta separación de todo juicio, que envolvería una operación intelectual distinta de la que al historiador le cumple». Es decir, que, para el Sr. Altamira, como para mí, la Historia es ciencia, sin que tenga que salir de la contemplación de los hechos, sin esas llamadas «grandes síntesis», que, ó son conceptos apriorísticos, á los que arbitrariamente se somete con el entendimiento la realidad, ó análisis amplios y complejos, como en otro lugar hemos visto, y sin que hayan de tratar de descubrir esas leyes permanentes que son asunto de la Filosofía de la Historia, ni de enunciar principios cuya investigación toca á otras ciencias, ni de formular *juicios*, cosa que implica una operación intelectual distinta de la propia del historiador, esto es, la adecuada al conocimiento compuesto, filosófico-histórico, consistente en aplicar los prin-

cipios á los hechos, suministrados éstos por la Historia y aquéllos por la Filosofía.

En tres grupos, dice el Sr. Altamira, pueden clasificarse los pensadores (filósofos, historiadores y sociólogos) con relación á este problema. Niegan unos en redondo toda condición científica á la Historia; se la reconocen otros en parte, y algunos, por fin, la afirman y hasta pretenden constituir con ella una especie nueva.

La base común de todos los del primer grupo es la definición de la Ciencia según el principio aristotélico (y especialmente la célebre limitación «No cabe ciencia de lo particular»); y, por tanto, sus razonamientos se dirigen á demostrar que la Historia no puede elevarse á lo general porque su materia propia la constituyen los hechos concretos, individuales. Pertencen á esta corriente Labriola, Gentile, Schnürer, Schopenhauer, Croce, Ribera y otros, ocupándose el autor, como ejemplo, de la doctrina de los dos últimos. La de todos ellos supone dos cuestiones previas: el concepto del conocimiento científico y la posibilidad ó imposibilidad del conocimiento histórico por la generalización.

En cuanto á la primera, el Sr. Altamira examina el concepto aristotélico, tan comúnmente admitido, pero también tan discutido, y lo hace con detención y con acierto, para concluir que ese célebre aforismo «que ordinariamente se invoca como argumento decisivo, está tan íntimamente ligado con la concepción lógica del gran filósofo griego, que sólo en función de ella, colocándose en la posición que supone su doctrina, adquiere su verdadero valor. Por otra parte, no pocos elementos de esa doctrina están negados por diferentes tendencias de la filosofía moderna, y, en conjunto, puede decirse con Boutroux que la lógica de Aristóteles se halla en crisis por lo que se refiere á sus ideas fundamentales». De donde resulta que no cabe considerar la cuestión como resuelta en sentido aristotélico, é invocar éste á título de argumento que cierre toda discusión.

Por lo que hace á la generalización en

la Historia, el Sr. Altamira expone la diversidad de criterios que reinan en la materia en esta forma:

«La generalización se ciñe para unos á la posibilidad de notar las semejanzas de los hechos en virtud de las cuales pueden agruparse en series, permitiendo que se hable, con respecto á un pueblo ó época, de costumbres características, de instituciones, del sentido general de la vida, de psicología nacional ó de raza (Ranke, Waitz, Monod). Sin esta generalización, las obras de los más grandes historiadores resultarían imposibles. El procedimiento de Taine, v. gr., en su admirable *Ancien Régime*, no ha sido otro, ni es distinto el de las historias universales, el de las historias narrativas de la civilización, etc. Para otros, la generalización llega á poder determinar *leyes* de carácter histórico; es decir, expresivas de la tendencia ó dirección dominante ó constante en un grupo de hechos (los positivistas, Lacombe, Winter, Mortet, Van Houtte), aunque no pueda elevarse á más amplios conceptos (sentido que es el de muchos eruditos alemanes modernos, entre ellos los ya citados Ranke, Waitz y sus sucesores). Otros van más allá, aceptando grados superiores de generalización, como Van Houtte, en la que llama historiografía genética, causal ó científica, ó como Mortet, para quien, después de la coordinación de los hechos en agrupaciones sintéticas (primer grupo), la Historia puede deducir leyes generales, que resumen los rasgos comunes de varias series de hechos, y leyes superiores, que expresan las relaciones regulares y permanentes por las que se puede explicar el encadenamiento de los hechos observados.»

Y después de observar que más allá de estos últimos grados se entra en la Filosofía de la Historia, cuya inclusión en el campo de la ciencia histórica es para él discutible, para mí improcedente, pues, caso de ser posible—dice—, «sería ciencia filosófica, y, por tanto, su admisión no corresponde ya al problema que aquí se discute, que es ver si en la Historia, y sin salir de ella, cabe generalización y abs-

tracción de los hechos individuales y hasta dónde». En vista de tal variedad de sentidos y tal vaguedad respecto del concepto de ley, se inclinan algunos autores á considerar que el resultado de las polémicas sobre este particular «no ha sido negar la posibilidad de las generalizaciones históricas, ni siquiera de las más abstractas, sino poner de relieve la insubsistencia de las que se han preconizado hasta ahora, mostrar la complejidad del movimiento histórico y depurar el método para llegar á esas generalizaciones».

Pero la negación de las leyes históricas no es incompatible con la afirmación de que la Historia es ciencia, dice el Sr. Altamira, y con razón, como se ve, por ejemplo, en Xenopol y Langlois.

En cuanto al grupo numeroso de pensadores que reconocen sólo en parte la condición científica de la Historia, el Sr. Altamira, con buen acuerdo, los divide en dos subgrupos: el de quienes encuentran en la Historia ciertos elementos científicos, pero no todos los necesarios para que sea plenamente ciencia, y el de los que, negando que hoy lo sea, admiten la posibilidad de que llegue á serlo. Estos últimos, realmente, lo que hacen es trazarse un ideal de historia científica y mostrar luego que no se ha realizado, ni mucho menos, cosa que, en mayor ó menor grado, no hay quien deje de reconocer. Entre los primeros cita á Mortet y Ribera.

Finalmente, examina el grupo de los que afirman resuelta y absolutamente el carácter científico de la Historia, aunque no todos se apoyan en iguales argumentos, indicando los aducidos por Xenopol, Lacombe, Richard y Rickert.

Y concluye sacando como consecuencia de todo lo expuesto que «lo esencial del problema no está en que el conocimiento histórico se conforme ó no con la definición aristotélica de la Ciencia y sea susceptible de abstracciones más ó menos amplias, sino en que pueda alcanzar aquellas cualidades de verdad, certeza y evidencia que separan el conocer científico del vulgar... Lo que importa es que nuestro saber de los hombres y de las socieda-

des de los tiempos pasados llegue á ser —mediante el riguroso empleo de los métodos críticos de investigación— tan seguro como el saber de los hechos naturales, aunque ni unos ni otros entreguen al observador ni al experimentador el total de su rico y (hoy por hoy, al menos) misterioso contenido.

Y basta con lo dicho por lo que hace á la doctrina del Sr. Altamira, ya que, por fortuna, con su punto de vista coincide el que por mi parte he expuesto.

## VIII

No hallo modo mejor de poner término á este trabajo, encaminado á demostrar el carácter científico de la Historia, que insertar aquí algunas palabras de Milhand, citado por el Sr. Altamira, y otras del señor Dorado Montero.

Dice el primero:

«Renunciando á encontrarla (la nota esencial de la obra científica) todo lo estrictamente necesaria y general que es preciso, en la naturaleza de los objetos cuyo estudio sería propio y exclusivo del sabio, ó en el género de los procedimientos exteriores en que se vería obligado á encerrarse, ó en el grado de coordinación á que pudiera llegar (leyes, teorías...), buscaremos más bien esa nota característica en la actitud, en las tendencias del espíritu que realiza la obra científica. Hállase, ante todo, en la persecución escrupulosa de una objetividad normal, en la desconfianza extrema de sí mismo, de sus sentidos, de sus opiniones, de sus prejuicios, de todo lo que lleva el riesgo de ser individual y subjetivo; en el esfuerzo de dar á todos sus procedimientos un aire tal que todo otro sujeto, al repetirlos, se vea llevado á formular las mismas afirmaciones; en la tendencia de todo lo que en nosotros piensa, juzga, siente, quiere, á librarse de las circunstancias individuales y excepcionales, y á no buscar sino razones de creer tan universales, tan normales, tan humanas, que todo hombre de espíritu sano quede, por ellas, convencido; en la voluntad de alcanzar en plena libertad de examen y con ayuda de la crítica más minuciosa, una verdad que con-

tenga en sí misma su propia fuerza de persuasión y de expansión.»

Dice el segundo:

«El historiador que vea en su representación mental todo un mundo de vínculos y congruencias entre las cosas y los fenómenos, aun entre los que parezcan á primera vista muy distanciados y hasta enemigos; que por efecto de esa contemplación de nexos, ordinariamente ignorados, y del fundamento causal, oculto á los ojos del vulgo, que hay tras de aquellos fenómenos, se explique el proceso de la vida social en el mayor número posible de sus direcciones y partes, y disuelva en unidad superior las aparentes contradicciones de ella, y haga entrar en el cauce de los desarrollos naturales aquello mismo que á la generalidad de las gentes les parezca caprichoso, raro, monstruoso, extraordinario, producto exclusivo de genialidades de una sola persona, por ejemplo, de un rey ó de una asamblea; ese historiador, cuando, además, sepa traducir al exterior, por manera conveniente, tal estado de su espíritu en obras escritas ó habladas, y mediante esta traducción externa sepa comunicárselo también á cuantas personas lo lean ó escuchen, las cuales por efecto de ello cambien de situación mental, y al gusto por la narración escueta de hechos sueltos sustituyan el placer y las aficiones á explicación natural de los acontecimientos de la vida humana, de suerte que ésta pierda el carácter de arbitrariedad, que muy á menudo le atribuimos, y penetre en el horizonte del fenómeno sujeto á la cadena de las causas; ese historiador, digo, ¿hará ó no hará historia? Y si hace historia—alguno dirá que es el *único* que hace verdadera historia—, ¿no será la Historia una ciencia? ¿En qué se distingue la labor de un historiador semejante de la que realizan los que se dicen hombres de ciencia y aun los más empingorotados filósofos?»

Quien tal haga, digo yo, logrará el conocimiento con aspiración y tendencia á ser total, el conocimiento sistemático, el conocimiento verdadero, el conocimiento cierto, y, por tanto, uno, que reunirá todos los requisitos del científico.

## INSTITUCION

### LIBROS RECIBIDOS

Azcárate y Fernández (D. Casildo).—*Insectos y criptógamas que invaden los cultivos en España*.—Madrid, Tipolitografía de L. Péant é Hijos, 1893.—Donativo de D. Felipe Machín.

Comisión de Higiene de la Infancia.—*Memoria de las colonias escolares organizadas por el Excmo. Ayuntamiento de Barcelona en los años 1906, 1907 y 1908*.—Barcelona, Henrich y Comp.—Donativo de la Comisión.

Blanco (D. Rufino).—*Pestalozzi. Su vida y sus obras. Pestalozzi en España*.—Madrid, Imp. de la Revista de Archivos, 1909.—Don. del autor.

Voss (Ferdinand).—*Die Beziehungen des Grossen Kurfürsten zu Stadt und Stift Essen*.—*Inaugural-Dissertation*.—Essen-Ruhr. Gedruckt bei Fredebeul und Koenen.—Don. de la Univ. de Münster.

Hüsgen (Kurt).—*Die militärische Vertretung des Stiftes Essen durch Brandenburg. — Preussen im 17. und 18. Jahrhundert*.—*Inaugural-Dissertation*.—Essen a. d. Ruhr. Gedruckt bei Fredebeul und Koenen, 1907.—Don. de ídem.

Miller (Alfred).—*Friedrich Leopold Graf zu Stolberg als Homerübersetzer*.—*Inaugural-Dissertation*.—Münster. Druck der Theissingschen Buchhandlung, 1903.—Don. de ídem.

Schluckebier (J.).—*Einfluss des Futterfettes auf das Körperfett bei Schweinen*.—*Inaugural-Dissertation*.—Münster i. W. Regensbergsche Buchhandlung und Buchdruckerei, 1903.—Don. de ídem.

Kreft (Wilhelm).—*Beiträge zur Goursatschen Transformation der Minimalflächen*.—*Inaugural-Dissertation*.—Borna-Leipzig. Buchdruckerei Robert Noske, 1903.—Don. de íd.

Igel (Johann).—*Über die Anatomie von Phaseolicama magellanica Rousseau*.—*Dissertation*.—Naumburg a. S. Lippert und Co., 1907.—Don. de íd.

Madrid.—Imp. de Ricardo Rojas, Campomanes, 8.

Teléfono 316