

# BOLETÍN

## DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA

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

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

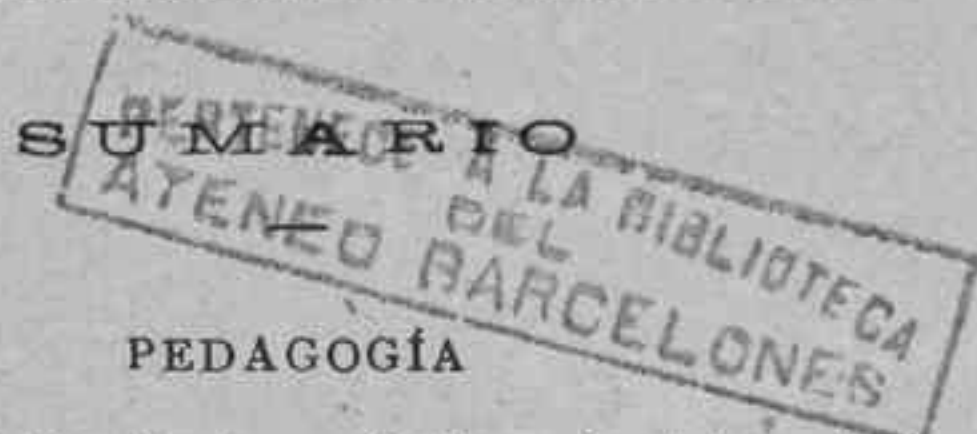
El BOLETÍN, órgano oficial de la *Institución*, es una Revista pedagógica y de cultura general, que aspira á reflejar el movimiento contemporáneo en la educación, la ciencia y el arte.—Suscripción anual: para el público, 10 pesetas; para los accionistas y los maestros, 5 —Extranjero y América, 20.—Número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

AÑO XXXIV.

MADRID, 28 DE FEBRERO DE 1910.

NÚM. 599.



### PEDAGOGÍA

Valor pedagógico de las prácticas de laboratorio, por *D. Ernesto Winter*, pág. 33.—Los cursos sobre enseñanza de la Historia del Sr. Altamira, resumen de *D. J. del C. Moreno*, pág. 38.—Enseñanza extranjera: Cartas de estudiantes, página 44.—Revista de Revistas: Francia: «Revue internationale de l'Enseignement», por *D. D. Barnes*, pág. 47.—«Revue pédagogique», por *D. D. Vaca*, pág. 49.—Inglaterra: The Journal of Education, por *D. A. Buylia*, pág. 52.

### ENCICLOPEDIA

Geología africana, por *D. E. H. Pacheco*, pág. 58.

### INSTITUCIÓN

Libros recibidos, pág. 64.

## PEDAGOGÍA

### VALOR PEDAGÓGICO DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

por *D. Ernesto Winter*,

Ingeniero.

La línea divisoria entre las ciencias abstractas y las experimentales es cada día menos determinada; se atenúa á medida que las últimas progresan y extienden su radio de acción. Los campos antes deslindados de la teoría y de la práctica, se compenetrán ahora merced al apoyo mutuo que se prestan; mientras las proposiciones de orden puramente abstracto se sancionan por la experiencia, los fenómenos in-

vestigados experimentalmente se formulan, se expresan concretamente y se miden mediante el auxilio de las matemáticas.

En realidad, las ciencias denominadas abstractas son hijas de la observación, como las experimentales. La mayoría de las proposiciones matemáticas, los teoremas y sus corolarios, proceden de una serie de investigaciones de analogías y de semejanzas, que, homologadas y clasificadas convenientemente, establecen una sucesión uniforme de hechos ó variaciones de ley determinada. La repetición de casos idénticos induce al matemático á demostrar la generalidad de la ley; pero el rebuscamiento, la premiosidad y el artificio de esas demostraciones delatan que sólo son investigación *a posteriori*, confirmación de una verdad conocida ó presunta. Nótase que el enunciado de la proposición admitida previamente como exacta precedió al alambicado y sutil razonamiento de la prueba; ésta sólo viene á ratificar la verdad hallada: la corrobora y le da carácter de ley sin excepción.

Las investigaciones experimentales pueden traducirse en lenguaje matemático, ponerse en ecuación; el problema, sin embargo, presenta dificultades, porque las observaciones no son, en general, idénticas, sino análogas, más ó menos semejantes; condición que lleva consigo la indeterminación de los coeficientes. Por otra parte, los fenómenos secundarios y los factores de observación introducen nuevas incógnitas, complican el problema, cuya solución no es unilateral y carece de la precisión propia de las ciencias exactas.

En la ciencia aplicada á la industria, aumenta la imprecisión de las investigaciones, por la dificultad de apreciar y medir series de fenómenos heterogéneos y simultáneos, dependientes á veces de la cantidad de la materia que se trabaja ó de las condiciones particulares de los aparatos de producción.

Análoga incertidumbre se advierte en el campo de las ciencias sociales; cada individuo constituye caso aparte, cada dato estadístico difiere del anterior en determinados puntos; y, sin embargo, esas experiencias semejantes son susceptibles de clasificación científica y dan resultados bastante precisos para formular conclusiones, porque los errores de observación se atenúan y las divergencias se eliminan, á medida que aumenta el número de experimentos, que se concretan las agrupaciones, se perfeccionan los procedimientos de investigación y se interpolan nuevos elementos entre los datos dispares.

\* \* \*

De estas consideraciones se deduce que, cualesquiera que sean la ciencia y el plan y desarrollo del proceso de investigación, toda serie de observaciones experimentales requiere dos premisas: *A*, métodos; *B*, medios.

*A*.—La observación ha de ser metódica. Cada experimento necesita determinado número de operaciones, de manipulaciones, cuya importancia relativa es preciso definir, amén de las circunstancias accidentales que intervienen en la realización del ensayo. El valor del método depende de los elementos de apreciación; y en la investigación progresiva, cada operación elemental ha de ser ponderada y estar en armonía con el objeto investigado. Si se trata de una serie de experimentos de finalidad determinada, las condiciones de verificación han de ser análogas; los datos han de formar un conjunto, que permita deducir conclusiones independientes de los fenómenos accesorios ó secundarios del experimento y del método empleado, corrigiendo y eliminando los errores propios de la observación, inherentes al pro-

cedimiento, al observador y á los aparatos.

La investigación puede ser simplemente perceptiva y cualitativa (si sólo se trata de analizar la causa de un fenómeno, las propiedades de un cuerpo ó sus cualidades esenciales), ó bien cuantitativa ó mensurativa, si se aquilatan valores y se estiman fenómenos ó elementos ponderables que guarden correlación.

*B*.—La investigación exige medios de investigar, aparatos de apreciación, instalaciones especiales, instrumentos de medida, bases de experimentación, colección gradual clasificada de material de ensayos. La organización de este instrumental requiere centros apropiados, laboratorios capaces de satisfacer las condiciones de regularidad y continuidad del trabajo, uniformidad de ensayos, etc.

El laboratorio varía con las necesidades, el objeto y fines de las investigaciones.—*a*) Las Universidades disponen de laboratorios dedicados á los profesores y provistos de material exclusivamente destinado á sutiles ensayos de precisión. *b*) Laboratorios dispuestos para la enseñanza, cuyos aparatos é instrumentos pueden manejar los alumnos. *c*) Los laboratorios especiales poseen instrumental *ad hoc* destinado al estudio científico é investigación gradual y ordenada de determinada rama de la ciencia. *d*) Los laboratorios industriales tienen por objeto principal el análisis de los procedimientos encaminados á perfeccionar los elementos primordiales ó los productos obrados de determinadas industrias. *e*) Por último, los laboratorios anejos á las fábricas sirven para investigar, *grosso modo*, la calidad de las materias primas, analizar las propiedades esenciales del material fabricado, etc., etc.

Los aparatos de cada laboratorio están en armonía con el género de investigaciones y trabajos que en él se efectúan. Los instrumentos sensibles se emplean para determinación y medida de fenómenos complejos, fugaces, poco estables, que impresionan difícilmente los aparatos, ó son poco perceptibles á los sentidos. Los

instrumentos de precisión sirven para apreciar y medir con exactitud determinadas propiedades de los cuerpos y fenómenos, cuya intensidad gradual ó ley de variación se conoce. La precisión de los aparatos no se obtiene sino entre ciertos límites, circunstancia que obliga á montar á veces una serie de aparatos análogos destinados á ensayos idénticos, de progresiva intensidad. Los laboratorios de las fábricas poseen instrumental bastante deficiente; por lo general, se compone de aparatos de construcción mediana, cuya precisión deja bastante que desear, y que, además, por el constante empleo y poco cuidado, funcionan perezosamente, con intermitencias y sacudidas, que acusan torpeza de los movimientos. Las mismas deficiencias se observan en los aparatos de manipulación, insuficientes las más de las veces, poco adecuados al servicio que prestan, primitivos y en mal uso en muchos casos.

El investigador debe reunir ciertas condiciones fundamentales: espíritu de observación é iniciativa, habilidad manual, destreza en la manipulación, agudeza de los sentidos para la percepción rápida y precisa, visión oportuna de fenómenos complejos; además, ha de conocer los aparatos de su laboratorio, apreciar bien los errores propios del instrumento con que trabaja, corregir las anomalías de observación é interpretar las divergencias de medida, la relativa precisión de las indicaciones, etcétera, etc.

Tantas y tan variadas cualidades difícilmente se logran sin larga práctica, sin previa educación y desarrollo gradual de las facultades de observación.

El laboratorio, como medio pedagógico, ha de preparar al observador futuro, formar al hombre de laboratorio por medio de ejercicios eslabonados y prácticas metódicas.

Hasta ahora, se ha sacado poco partido de los laboratorios, á causa de la importancia exagerada que se da á la manipulación y al escaso interés que se concede al método y á la investigación razonada.

El laboratorio, como toda la enseñanza

europea actual, se resiente de haber nacido y prosperado en época romántica.

Su creación y desarrollo, como la de los talleres de escuela, parece más bien fruto de la imaginación ó del sentimiento, que de plan razonado; su alcance, como medio pedagógico, hállase considerablemente limitado y mermada su utilidad, por los defectos primordiales de su constitución y disposición orgánica. Al pensar de muchos, es el laboratorio medio de familiarizarse con los aparatos, sana práctica para el porvenir, sistema de recordar, en atención á que lo sensible y palpable queda más profundamente grabado en la memoria. Añádese á estas ventajas de carácter puramente mecánico, otra especulativa, la de poder valerse *el día de mañana* en las aplicaciones industriales de la ciencia (así como se juzgan útiles los trabajos manuales de la escuela), porque se cree que el ingeniero puede, en momento determinado, enseñar á sus obreros, dar ejemplo, sustituir al contraamaestre, etc., etc. Estos dejes de Robinsón Crusó é influencias del Emilio son harto pasados para merecer discusión; no obstante, demuestran cómo se perpetúan los vicios de origen, á pesar de las reformas que determinan evolución lenta.

El laboratorio, desde el punto de vista exclusivamente pedagógico, debe perseguir otros fines. No se trata de crear «hombres de laboratorio», sino de preparar el espíritu á la observación, despertar la iniciativa, metodizar la investigación. El programa es menos brillante, porque se reduce á desbrozar, á orientar, á imprimir dirección, en vez de formar maestros y hombres de ciencia; pero es más amplio, por lo mismo que limita su acción á dar las ideas primeras, á sentar las bases, dejando ancho campo á la iniciativa individual.

Aun quedan en pie románticos resabios; antójase á muchos la Universidad centro administrador de sapiencias, procreadora de sabios y celadora de las ciencias; sin considerar que la instrucción escolar y la educación universitaria deben ser sólo programa por desarrollar, guía para el porvenir, preparación á la vida profesional;

mas si el conjunto informe de los conocimientos adquiridos puede constituir un fondo, en manera alguna es suficiente para empezar á trabajar, sin estudio previo complementario de cada problema que se presente. A la maliciosa sonrisa que acompaña en el extranjero la apelación de nuestro título de perito, por juzgar imposible la pericia «de escuela», podemos añadir cierta ironía que causa en todos los países la insuficiencia técnica del ingeniero novel y el modesto bagaje científico de los recién borlados doctores.

En materia científica, *la mayor aspiración de un sistema pedagógico, sea cual fuere, debe consistir en que los diplomados de nuevo cuño puedan leer con relativa facilidad, sin cansancio excesivo, las obras fundamentales capaces de completar su educación, previa la condición de que el sistema pedagógico empleado sea suficientemente racional para fomentar el amor al estudio y exaltar la vocación.*

El laboratorio es medio inductivo-deductivo de investigación y acicate de las facultades de observación. Reducido, como en la actualidad ocurre, á práctica inconsecuente sin perceptiva alguna, á repetición de ensayos ampliamente relatados en el libro, á manipulación de clásicos aparatos, el laboratorio constituye empírica enseñanza de detalles en desorden, inconsistentes, sin filiación marcada, sin antes ni después: se limita á lección de cosas, á avivar las cualidades perceptivas de los sentidos y á desarrollar la habilidad manual.

Si restringimos nuestras consideraciones á los laboratorios dedicados á los alumnos de ingeniería, se advierte inmediatamente que, ni el material, ni los experimentos, están en relación con las futuras necesidades profesionales; no parece que se trata de una preparación, sino de ejercicios independientes, confirmación de las lecciones teóricas.

Cierto que, en los laboratorios de Química, se hacen algunas investigaciones útiles de aplicación; pero el material empleado es harto distinto de los escasos me-

dios de que dispone el ingeniero en las fábricas (1). Lo propio, en mayor escala, ocurre en los laboratorios de Física, de Electricidad y de Mecánica aplicada: sobra material, y los ensayos de carácter científico son en cierto modo pseudo-industriales. La investigación se mecaniza por la abundancia de aparatos; los alumnos se acostumbran á considerar como indispensables todos los requisitos, la falta de práctica les hace no discernir lo principal de lo accesorio y no apreciar el alcance relativo de las distintas experiencias.

El plan y orden de los trabajos de laboratorio se resienten de cierto hieratismo. La inmovilidad de la forma en que se repiten las experiencias en años sucesivos, incitan al alumno á cierta pasividad; los informes y Memorias se transmiten de generación en generación; se copian los procedimientos y, á veces, los resultados; se utilizan idénticos moldes, y lo que debiera servir de instrumento de progreso se convierte en rutina y tradición; lo que hubo de ser trabajo personal cristaliza según plantillas y frases de cajón.

Si varios alumnos trabajan juntos en una investigación común, puede asegurarse que la mayoría se dejan llevar y van á remolque de uno ó dos que muestran cierta iniciativa.

Este método experimental clásico no establece progresividad en los ensayos, ni se preocupa de desarrollar ordenadamente las facultades del observador; apenas terminado un experimento, da principio otro, que no guarda relación alguna con el anterior. Con tan eclécticos ensayos, los alumnos se desorientan, el trabajo de hoy borra la impresión del de ayer, y sólo quedan rastros de alguna particularidad interesante.

Otro defecto capital del método clásico reside en la tendencia á prejuzgar los ensayos y arreglar los resultados. Los alumnos evitan cuidadosamente las anomalías y, al trazar las curvas, tratan de

(1) En todo lo que se refiere á prácticas de laboratorio de ingeniería, tomamos como modelo algunos laboratorios alemanes, el de la escuela de Zürich, y los de las Universidades de Lieja y de Nancy.

obtener perfecta regularidad, forzando los datos experimentales, corrigiendo lecturas anormales, en perjuicio de la verdad, y falseando el criterio que debe presidir á toda honrada observación. Quizás sea este más grave daño que los anteriormente considerados, por lo persistente y arraigada que se encuentra, aun en notables observadores, la manía de prejuzgar la observación y de hacer deducciones *a priori*, suposiciones que sólo se confirman acudiendo á torcidos procedimientos y poco honradas prácticas de investigación.

Por el contrario, deben aquilatarse, en esos primeros ensayos, los errores de observación, las defectuosidades; ha de tratarse de dar explicación plausible de unos y otras y examinar su dependencia mutua, analizar sus causas: la influencia relativa del método, del aparato y del observador.

Las investigaciones industriales abandonan poco á poco el carácter rutinario que en un principio tuvieron; á la repetición de un tradicional ensayo de análisis rápido, sustitúyese hoy el examen completo multilateral de los productos considerados. Ya no se trata de averiguar sólo la composición centesimal de un cuerpo, sino de examinar su estado alotrópico, su microestructura y de saber la distribución de sus elementos componentes, los diferentes estados poliméricos en que se hallan. Por ejemplo: en un acero, cabe examinar las proporciones de carbono en estado grafitico y bajo forma combinada. Aun en esta última parte, será preciso distinguir: el carbono de temple, el carbono de cementación, el carbono de recocido. Los bronce y los aceros especiales dan lugar á investigaciones más complejas: las alteraciones de textura, la exaltación de las propiedades mecánicas de resistencia, de elasticidad, de ductilidad, de dureza superficial ó de dureza al rojo dependen, no sólo de las proporciones, sino del proceso térmico, de la distribución de los componentes adicionales en la masa total, etc., etc.

Estos ejemplos bastan para demostrar que el laboratorio ha de formar más el espíritu que la mano. Antes de saber manipular, es preciso tener plan formado, co-

nocer lo que se va á emprender y las condiciones en que se va á hacer. Naturalmente, que la práctica es imprescindible y que el alumno ha de acostumbrarse á manejar los aparatos *después de haberse acostumbrado á pensar*.

\* \* \*

Las consideraciones precedentes inducen á buscar nueva base, sentando como primordiales los principios pedagógicos de progresividad y desarrollo de la iniciativa individual.

A.—La primera reflexión que se deduce, en este proceso de indagación de un método nuevo para educar las facultades perceptivas de investigación, es que debiera existir un *antelaboratorio*; es decir, *prácticas preliminares encaminadas á preparar el espíritu á la observación razonada*.

Estas prácticas consistirían en observar los fenómenos simples, prescindiendo en absoluto de aparatos, valiéndose exclusivamente de los sentidos y acostumbrando gradualmente el espíritu á inducir y deducir consecuencias de esta serie de investigaciones progresivas. Los ensayos ó experimentos *a priori* son bastante variados; sólo citaremos las investigaciones de la estructura, de la fractura de determinados cuerpos, condiciones de plegamiento, dureza, ruptura de metales, facilidad de trabajarlos con la lima, influencia de la textura del volumen y de la forma: observaciones todas que pueden hacerse valiéndose de un martillo, de una lima, de una punta de acero y de otras herramientas sencillas de uso corriente.

Cada consecuencia deducida se inscribirá *con todo detalle* (por fútil y conocida que sea) en el diario de observaciones de cada alumno. La imperfección de los procedimientos de ensayo dará lugar á salvedades que los alumnos anotarán y á dificultades de evaluación que tratarán de corregir, uniformando los experimentos por medio de disposiciones sencillas encaminadas á establecer condiciones de ensayo semejantes.

En idéntica forma pudieran efectuarse

ensayos de comparación, á pesar de los rudimentarios aparatos. Por ejemplo: los ensayos á martillo pueden sustituirse por una pesa colgada de una cuerda y que caiga de una altura determinada. Las alturas diferentes se medirán con un metro. La deficiencia de este ensayo podrá corregirse guiando el peso y dando lugar á otra serie de experimentos. El análisis de las divergencias y la comparación de ensayos realizados á distinta altura advertirá á los alumnos las ventajas de la corrección progresiva y metódica de los procedimientos y disposiciones experimentales. Estos ensayos pudieran ya dar lugar á trazados de curvas elementales, teóricamente, á rectas (si hay proporcionalidad). El profesor hará observar cuántas son las deficiencias del método y cuáles los numerosos factores que no se tienen en cuenta en esta investigación elemental.

(Concluirá.)

## LOS CURSOS SOBRE ENSEÑANZA DE LA HISTORIA

DEL SR. ALTAMIRA (1)

Resumen de D. J. del C. Moreno.

### a) METODOLOGÍA DE LA HISTORIA

*Uso del libro.*—Esta cuestión, que aquí no está planteada en términos categóricos, como en Alemania y Francia, ha sido discutida en las *Conférences du Musée Pédagogique*, de París. Un disertante se declaró enemigo de las *explicaciones orales*; pero de la explicación á la manera antigua, en que el alumno era meramente *pasivo*... Dada la dificultad de escribir un *Manual* que armonice con la capacidad mental del alumno, porque es imposible que el autor, siendo hombre, piense como un niño, convendrá, á veces, llevar el libro á clase para consultarlo y explicarlo. Comúnmente, el discípulo no comprende lo

que lee; se detiene en los detalles, no penetrando en el fondo del asunto. En tales casos, la intervención del profesor será necesaria. Conviene que, desde un principio, el alumno se acostumbre á hacer *ejercicios*, para lo cual dispondrá de un cuaderno de deberes, donde anotará las explicaciones dadas en la clase y toda observación que le sugieran sus estudios. Seignobos piensa que es un buen procedimiento el que el niño lea en su casa y el profesor explique en la cátedra. El profesor Altamira, después de hacer el análisis y la crítica de unos y otros, concluye que el mejor método es la combinación, según lo exijan la naturaleza del asunto y la capacidad de los oyentes. Así, pues, á veces se leerá y explicará en clase; otras, el profesor sólo expondrá la lección; otras, y esto es lo más recomendable, por cuanto siempre se tendrá presente que el niño debe ser, ante todo, un elemento *activo*, los discípulos prepararán sus lecciones para exponerlas en clase, en cuyo caso el catedrático dirigirá y aclarará sus dudas.

*Investigaciones históricas.*—Desde el punto de vista pedagógico, sobre este asunto no hay reglas fijas. Dependerá de los cursos, de la preparación de los alumnos, del material que se investigue. Fuera de estos límites, todo resultará artificioso. Por esto, conviene dejar libertad al profesor. En Francia, el profesor explica y los alumnos intensifican, ampliando esa explicación, con lo cual se consigue que el niño se dé cuenta que el asunto tiene desenvolvimientos mayores y, evitando el reduccionismo, se le acostumbra á manejar muchos libros.

Es necesario reaccionar contra una práctica muy generalizada: los que estudian, atraídos por los folletos, se olvidan de las grandes obras; éstas hay que ponerlas en manos de los discípulos; el arranque será difícil; pero luego la tarea les será grata. Débeseles acostumbrar desde un principio á considerar el conjunto. Con este procedimiento se conseguirá: 1.º, ampliación de las explicaciones del profesor; 2.º, consideración del punto de vista en que se ha

(1) Extractos del resumen de los cursos dados por D. Rafael Altamira en la Universidad Nacional de La Plata, en la República Argentina; resumen publicado en los *Archivos de Pedagogía y Ciencias afines*, de aquella Universidad —N. de la R.

colocado el autor; 3.º, la distinta orientación de cada uno.

Los documentos deben ser perfectamente conocidos; en ellos, el hecho histórico está vivo; el saber extraordinario de la época, que denuncian, no puede ser sustituido por la explicación más detallista. Trabajando en los archivos, el niño debe ser guiado por el maestro, para que no se apropie sino aquello que es útil y no desprecie lo que le parezca superficial; el trabajo debe ser atrayente; existe ventaja en que el alumno sepa qué es un *archivo* y aprecie las enormes dificultades que el historiador ha tenido que vencer para escribir el libro que él lee con placer. Otro medio de ampliación son las *lecturas históricas*, como las de Langlois y Maspero. Escritas con sencillez y belleza, sistematizadas, calentadas en la elocuencia, no existe inconveniente en que sean puestas en manos de los niños, quienes deben sacar las consecuencias que, del hecho mejor comprendido de ellas se derive.

Unas veces, convendrá que el niño escriba; otras, que relate el resultado de sus investigaciones. En las relaciones ordinarias de la vida, más hablamos que escribimos. Lo primero es un hábito; requiere la concentración del entendimiento, la claridad y la lógica en las ideas; por eso conviene el diálogo, en el cual nunca ha de hacer presión el profesor. Los temas literarios son de un valor incalculable; lo dramático en la historia, el carácter de una época; hábitos, trajes, alimentación, mueblaje, religión, moralidad, sociabilidad, comúnmente movidos por los actuales, se encuentran descritos en ellos con una vivacidad que encanta.

*Método de investigación y método de enseñanza.*—En tesis general, no hay marcada diferencia entre el método de investigación histórica y los procedimientos pedagógicos. La diferencia sólo existe en el *grado*. De aquí la necesidad de que el niño se acostumbre desde temprano á manejar las fuentes, sin que sea necesario á su edad hacerle aprender el nombre técnico. Esto le dará oportunidad para ejercitarse en la *narración*, elemento impor-

tante, y sobre la cual se le dejará independencia, como lo hacía Tolstoy en su Escuela de Yasnaya Poliana. El saber enseñar no es atributo de todos. El maestro nace y se revela por un impulso natural, la vocación. Las tareas docentes son tan delicadas, que mal hacen aquéllos que, porque conozcan más ó menos una ciencia, se creen habilitados para enseñarla. De aquí se sigue que sólo deben elegirse aquellas personas que reúnan las cualidades del verdadero *maestro*. Pero no bastan las cualidades naturales; es necesario también el método, que sólo lo da la pedagogía, la práctica constante, pues el ejercicio va disminuyendo las dificultades. La formación del profesorado secundario bajo la dirección de un hombre experimentado, es la consecuencia inmediata de estas observaciones.

La libertad del profesor, en su sentido amplio, no es lo que importa más, porque siempre se deberán respetar las creencias del niño, no modificando las inclinaciones propias de su espíritu, sino la libertad pedagógica, entendiéndose por tal la independencia con que el profesor puede obrar empleando los procedimientos que mejores resultados produzcan en su enseñanza. El programa no debe estar concebido en términos que representen una doctrina ó indiquen al maestro una orientación determinada, sino en líneas generales, porque convendrá tener en cuenta las localidades, el ambiente histórico, por ejemplo, alrededor del cual se construye la historia general. La libertad tiene sus méritos: 1.º, en la necesidad de llenar un programa y no circunscribirse al desarrollo de unos pocos asuntos, con grave mengua de otros que son igualmente importantes; 2.º, en que la enseñanza debe responder á los ideales que persigue la nación y no á los personales del profesor; 3.º, en las indicaciones de la dirección. En este orden de ideas, lo que importa es hacer obra seria, y sacrificarse. Se debe someter el interés individual al interés de la enseñanza; afrontarla con amor y convencerse de que, si se da libertad completa al maestro, también se le exige una responsabilidad grande.

El profesor Altamira opina que para re-

resolver en parte el problema de la segunda enseñanza, se debe emplear el plan *cíclico*, y recomienda velar, sobre todo, por la escuela primaria.

*El material del Museo.*—Hoy no se discute la utilidad del Museo; es aspiración unánime que las clases se den en él. El de La Plata, muy rico en unas colecciones, es pobre en otras; sin embargo, llena una misión altamente científica. La impresión del resto, del monumento, debe proceder á toda explicación. El alumno no recibe en la escuela primaria todas las impresiones que la mente reclama para formar los conocimientos históricos y, aunque las recibiera, no estaría habilitado, porque falta lo intuitivo, que no termina en la escuela. El cerebro pide lo real, y nada hay que pueda sustituir á la cosa misma. Hay que dejar que el niño se impresione; más que todo, es la imaginación la que obra; luego vendrá el libro, para esclarecer ó ampliar los pormenores.

*Apuntes y conferencias.*—Existen varios procedimientos: 1.º El apunte en que se obliga al niño á seguir paso á paso al profesor; tiene el inconveniente de que las notas son tomadas aprisa, siendo á veces difícil descifrarlas. 2.º El niño atiende, y luego en su casa condensa en pocas palabras lo que el profesor ha dicho, lo que ha comprendido. Estos apuntes, ó se leen en clase tal cual están, haciendo las críticas correspondientes, ó, guiados por ellos, el niño redacta un *diario de clase*. Este procedimiento tiene una gran ventaja: le obliga á pensar, componer y presentar una narración seguida, rectificada por los compañeros, primero, y por el catedrático, después. Es un ejercicio histórico, lógico y gramatical, que interesa sobre manera á los alumnos. La *composición*, forma frecuentemente utilizada en Francia, es hecha sobre base de lecturas y explicaciones. No hay duda que para los alumnos es de gran importancia; pero implica una tarea enorme para el profesor, que debe corregir, clasificar y criticar. En cambio, el *deber*, reducido á ciertos límites, es de un valor incuestionable; se usa en todas partes y sus resultados son excelentes.

*Preguntas colectivas.*—Si bien tienen el peligro del desorden, tienen una fuerza educativa importante. En muchos asuntos, es un procedimiento que no tiene sustituto. Es una manera de comprobar el aprovechamiento, después del empleo que se ha hecho de un método determinado. Hay que tener cuidado que el juicio del profesor no infuya en el ánimo del niño. Es necesario respetar su criterio. Aparentemente se respeta, pero en el fondo de su espíritu hay una oscilación siempre perjudicial. Estamos sufriendo el peso de una educación fundamentalmente hipócrita; comúnmente se espera que se pronuncie una persona para estar de acuerdo ó no con ella. La enseñanza debe ser lo más sincera posible, para formar hombres francos y veraces.

Resumiendo: la tarea del profesor debe consistir en recurrir sucesivamente á los diferentes procedimientos, según las circunstancias de todo orden que influyen en la enseñanza: la educación es, ante todo, ciencia de aplicación, y como no puede haber recetas infalibles, de aquí que el catedrático combinará los distintos métodos y procurará, sobre todo, ejercer acción honda y efectiva en el espíritu de sus alumnos.

*Fin de la enseñanza de la Historia.*—Si puesto que toda tarea debe tener un objetivo, vale la pena preguntar: ¿sirve la Historia para algo? ¿En qué sentido puede servir? El profesor Altamira analiza las opiniones de Xénopol, en su *Théorie de l'Histoire*. Al abordar esta materia, siempre se suele ir con prejuicios, que perturban la severidad y libertad de las cuestiones históricas. Por esto Xénopol plantea y estudia estas tres cuestiones: 1.ª, establecimiento verídico de los hechos; 2.ª, relación causal de los mismos; 3.ª, la Historia, como base del patriotismo y de la moral. Refiriéndose al último de estos problemas, el profesor Altamira cita la frase de Cicerón: «La Historia es la madre de la moral», porque siempre se la ha considerado como un medio de inspirar sentimientos hondos por medio del ejemplo. Los autores del Renacimiento se habían preguntado si era necesario decir toda la ver-



dad, ó los hechos buenos solamente. Pero la posición del historiador antiguo, cuando utiliza la Historia con fines morales, es muy distinta de la del contemporáneo; el primero, siempre desfiguraba los hechos, por aquello de la verdad, triunfante, y el vicio, castigado; mientras que hoy, al segundo, lo que le preocupa, es la integridad del hecho y aprovecharlo así como elemento moralizador. Tal es la opinión de Xénopol, quien no niega que pueda servir de elemento moralizador, siempre que no se salga de su campo propio, utilizándola como ejemplo y presentando la humanidad tal cual fué y es actualmente. Lo único que se puede permitir al historiador es *colorear* las grandes acciones, para hacerlas más afectivas.

*La Historia, como censura.*—Hubo historiadores que no consideraron esta rama del saber en sí misma, sino como una negación ó crítica. En esta dirección se ha desenvuelto la elocuencia histórica. Pero está fuera de duda que la historia-ciencia no puede continuar caminando en este sentido. Sobre este particular, Xénopol dice en síntesis: «la Historia no es estática, sino dinámica; cuando se habla de un individuo y se afirma *fué* esto, está mal; se debe decir *ha ido siendo*, porque si bien es verdad que recorre la curva donde se encuentra un ángulo saliente, no lo es menos que presenta facetas igualmente interesantes». De aquí la crítica á Taine y á otros autores que miran un siglo como caracterizado por una sola cosa. Dicen ellos: «ha sido así»; pero no es cierto, seguramente, porque, extremando el análisis, se encuentra que una multiplicidad de elementos operan, en un mismo siglo, en una misma época, en un mismo individuo, cambios importantes.

En este orden de ideas, el profesor Altamira aconseja evitar la *imposición*, pues no son los juicios del historiador los que determinan el juicio del público. Su deber consiste en determinar en qué forma podemos utilizar la Historia para coadyuvar con otras disciplinas á la formación del espíritu nacional. «El problema es siempre el mismo para nosotros, dejando las ideas

diversas que podemos tener de la sociedad. Como extranjero, puedo ver mejor que ustedes, y creo que ustedes tienen un poco de temor. (Se refiere el profesor Altamira á la balumba de aportaciones extranjeras, de hombres y de ideas, que se vuelcan en nuestras playas, señaladas como un verdadero peligro por los intelectuales y hombres de Estado.) Hay alguna cosa que he visto, que he palpado; á saber: el español, el italiano, cuando aquí se casan, ellos seguirán pensando en la patria nativa; pero sus hijos exclaman con orgullo: soy argentino. Los casos concretos que ustedes refieren no pueden alterar fundamentalmente este concepto. Se habla, además, de otro peligro: el de la emigración del capital extranjero; ¿qué consideraciones sugiere este hecho con respecto á la enseñanza? Lo práctico es poner delante del rostro del niño el espejo de nuestra impotencia; fortificar su espíritu patriótico en el sentido de que los niños vayan *haciendo*, y repetirles constantemente que esas cosas que los extranjeros han hecho pueden ellos hacerlas también. Lo interesante es que el niño se pregunte después de cada período: ¿qué ha hecho mi país en beneficio de la civilización? Se debe exponer lisa y llanamente los hechos, dejando á los lectores que formen por sí mismos su criterio. Basándose en estas consideraciones, un gran educacionista alemán, Ranke, que ha formado escuela, la de los rankeanos, introdujo en su país los seminarios históricos, para que los alumnos vieran por sí mismos la Historia, y no por medio de imposiciones.

*Formación del espíritu nacional.*—Este punto fué tratado en dos lecciones. Los alumnos expusieron libremente sus ideas; el maestro, después de oportunas consideraciones, sintetizó su juicio en estos tres puntos capitales:

1.º El historiador, como todo científico, tiene por base fundamental de su actuación, la verdad; por consiguiente, cualesquiera que sean sus convencimientos históricos, no puede falsearlos.

2.º El historiador, como educador, no puede fundar absolutamente nada sino so-

bre la misma base de la verdad. Debe formar hombres de razonamiento, de verdad, de carácter.

3.º El patriotismo, para ser fuerte, no necesita ser ni intransigente, ni agresivo, ni calumniador, con respecto á otro patriotismo.

Ampliando estas proposiciones, dijo: «El problema concreto para nosotros es éste: Los hombres que más se han distinguido como obreros del progreso, ¿qué defectos han tenido y cómo debemos corregirlos? Esto es hacer Historia, y no más que Historia, sin sacarla de su campo; ella producirá un precipitado, uno de cuyos elementos será el patriotismo que se irá formando en los espíritus...».

#### b) INVESTIGACIONES HISTÓRICAS

##### *Indicaciones*

##### *sobre la manera de tomar notas.*

1.º Lo primero que se debe hacer es *redondear el tema*; limitar las exigencias del trabajo. Menéndez y Pelayo se reveló un gran pensador, estudiando á Trueba y Cossío, muy poco conocido, que escribió en Inglaterra.

2.º *Orientarse en la bibliografía*, que comprenderá, en términos generales, los documentos originales y los estudios anteriores sobre el mismo asunto. Es preciso leer íntegramente estas fuentes: 1.º, para completar la idea dominante en nuestro cerebro; 2.º, para no escribir sobre lo mismo que ya se ha escrito.

3.º *Disposición*. Toda *papeleta* debe contener, si se trata de un documento: referencias para encontrarlo, número del tomo, ídem del legajo, la letra (hay que anotar las dos indicaciones, si las tuviera), número de la carpeta ó la foliación, tipo de letra, peculiaridades del anverso y del reverso. Si se trata de un libro, su nombre completo, ídem del centro, tomo, página, edición, fecha de la misma, lugar y casa editora. Cada papeleta debe llevar en la portada una breve referencia de su contenido.

4.º *El trabajo*. El escritor habrá formulado previamente su plan, puntualizan-

do los asuntos principales y secundarios y estableciendo sus relaciones lógicas. Este plan primitivo debe ser muy flexible, por cuanto las investigaciones y lecturas pueden dar lugar á puntos de vista diferentes, y habrá que modificar el bosquejo anteriormente trazado.

##### *Indicaciones acerca de las monografías.*

Todo trabajo es una construcción. Tiene condiciones fundamentales que no deben faltar nunca, como lo comprueban las notas bibliográficas sobre los libros modernos. Faltando cualquiera de estos requisitos, la obra es criticada. Se compone de tres partes: 1.º *Prefacio*; 2.º *Monografía propiamente dicha*; 3.º *Repertorio final ó Bibliografía*. Este plan no es nuevo seguramente, pues en el siglo xvii los libros se escribían según este orden: 1.º discurso preliminar; 2.º, asunto principal; 3.º, colección de documentos. Pero el discurso preliminar no podía estar concebido como ahora, bajo el moderno concepto y crítica de la historia. El P. Mariana ha escrito la *Historia de España*, como resultado de sus abundantes lecturas; admirable por su estilo clásico, pero que no denuncia un criterio claro, ni interpreta. Existe otro libro: *Los Anales de Aragón*, de Zurita, escritos sobre base de documentos. Pero fué hácia fines del siglo mencionado, cuando la Historia, bajo la influencia de los franceses, entra en el período francamente científico.

1.º *Prefacio*.—Un prefacio científico debe contener: a) La *exposición de las fuentes* desde un punto de vista crítico, según el concepto y valor que cada una merece y según el apoyo que las mismas han prestado al autor. Esta enumeración debe ser prolija y completa. Las fuentes se clasificarán en principales y secundarias, directas é indirectas, *monumentales, originales y documentales*. De cada una es necesario exponer todos sus detalles. b) La *bibliografía del asunto*, trabajos constructivos principales ó secundarios relacionados con el asunto; porque una monografía es una interpretación, y hay que dar todos los medios de su com-

probación. Esta necesidad se ha hecho ya tan general, que, hasta en los mismos diccionarios modernos, se halla la bibliografía completa del tema desarrollado.

2.º *Asunto principal*, ó trabajo propiamente dicho.—El profesor Altamira aconseja la división en capítulos, en cuyo encabezamiento, ya se ha de colocar el sumario numerado y repitiendo esa numeración á medida que los puntos se estudian, ya escribiendo en el cuerpo del capítulo el título del punto que se desarrolla, numerándolos igualmente. Las *notas* puestas al pie de las páginas deben ser breves. Se colocan las referencias que únicamente tengan importancia. Para no hacerlas espaciosas, se deben remitir al párrafo tal, del capítulo ó sección tal. Pero las notas deben contener todos los datos relativos á la comprobación de su contenido.

3.º *Fin*.—Se acostumbra en los libros modernos anotar al fin las conclusiones á que se ha llegado. Este trabajo de recapitulación, resumen ó síntesis es de gran importancia y de una utilidad inmediata, por cuanto presenta una visión de conjunto é indica al lector el proceso seguido en el desarrollo del asunto.

4.º *Colección de documentos*.—En algunos temas, pueden ser numerosos; pero siempre convendrá reducirse á los documentos no publicados ó malamente publicados. Es evidente que no hay que comprobar lo ya probado: por donde, la publicación de un documento ya conocido será necesaria sólo cuando el autor se coloca desde un punto de vista nuevo. Se puede dar como consejo general que la colección debe ser *sobria y sustanciosa*. Tratándose de documentos, hay que poner sumo cuidado; á veces, habrá que darlos íntegramente; otras, sólo párrafos; pero, en una ú otra forma, convendrá que el mismo autor los copie. Existen en algunos archivos empleados que se ocupan en esta tarea. Como no siempre merecen igual fe y como habrá que comprobar palabra por palabra, los historiadores, que forman hoy una familia muy unida, se prestan mutuo auxilio.

El mismo cuidado hay que poner en la

*impresión*. El autor es quien debe corregir sus pruebas. Igual proligidad se recomienda en los nombres de libros, de autores, etc., pues la negligencia daría una idea muy pobre del autor y serían una falsa indicación para los que vengan posteriormente.

El *Índice* se puede colocar al principio ó al fin, es indiferente; habrá un índice de títulos de capítulos, otro de epígrafes de los párrafos; pero nunca debe faltar el índice alfabético de nombres de personas, de nombres geográficos ó de hechos.

### *El periódico.*

Cuando se trata de antiguos, no se los puede utilizar sino como un libro antiguo; hay que tomarlos siempre con mucha prevención. Pero cuando se trata de periódicos del día, hay que organizar el *recorte*, sistema que en Norte América, siguiendo el consejo de Freeman, se ha llevado á la perfección. En aquellas Universidades, reunidos los diarios del día, se señalan los recortes, que ingresan, minuciosamente clasificados, en las cajas históricas para servir en el futuro. ¿Qué valor tienen como fuente histórica? Es necesario distinguir: antes, el periódico formaba la opinión; hoy, es el público quien emite la opinión, que el autor del artículo de fondo recoge y expone después de un análisis razonado. Es de principio que siempre habrá que confrontarlos, para formarse una idea exacta de la época ó suceso que ellos exponen. El diario, además de la información política, contiene una multiplicidad de datos de sumo interés, por cuanto revelan la vida misma de un pueblo en toda su actividad. Antiguamente, los datos de carácter social ó urbanos se daban por medio de anuncios y noticias sintéticas, lo que dificulta la formación del concepto sobre el cambio de una villa en ciudad, por ejemplo. Esto no obstante, Pérez Galdós ha hecho una descripción interesante de la España del siglo xvii y dado la impresión viva de esa época, valiéndose de anuncios de periódicos.

## ENSEÑANZA EXTRANJERA

## CARTAS DE ESTUDIANTES

*Berlín, 1-x-04.*

Ya ha empezado el semestre de invierno. Asisto á bastantes clases; continúo con Heubner enfermedades de niños, y tengo clase de lo mismo con Neumann y tres más con Bendix. Sigo asistiendo á clínica médica con Kraus, al que cada día encuentro más extraordinario: es un hombre que domina la medicina entera; cada vez, según la clase de enfermos que examina, parece especialista en una cosa distinta; ¡qué manera de explorar, de recoger síntomas, y qué seriedad tan grande! Habla además muy bien; es al profesor que mejor entiendo. Heubner es también un verdadero modelo de clínico y de catedrático. También Neumann y Bendix, muy jóvenes ambos, me gustan mucho. Estoy también matriculado, pero aun no han empezado sus clases, con Baginsky, enfermedades escolares; con Ficker, higiene escolar, y con Hoffa, primeros auxilios en los traumatismos accidentales. Todavía iré á alguna clase más, pero no con la constancia que á éstas, y sólo, principalmente, para conocer la gente de esta Universidad. He solicitado un permiso para ver escuelas, incluso las de anormales y el establecimiento de idiotas de Dalldorf; aun no me lo han despachado en la Embajada...—*E. G. R.*

*Berlín, 25-x-04.*

Ayer empezamos nuestro curso en la Universidad, y no quiero que pase el día de hoy sin dar á usted alguna noticia de todo. Hoy tuvimos la segunda lección con von Liszt, R. y yo, que vamos juntos; no comprendemos mucho; pero entre los dos vamos sacando el sentido general. Espero que dentro de algunas semanas ya no será la misma cosa. Visité á von Liszt y me dijo: que, para saber si puedo entrar ahora en el Seminario, necesita que le diga qué quiero hacer en concreto este semestre. Como en Derecho penal lo que más

me interesó siempre fué la cuestión de «la miseria y el delito»—ya en la señora Arenal—, pienso decirle que quiero trabajar en las causas económicas de la criminalidad. Tengo sobre eso un buen libro, resumen de teorías—algo como el libro de Quirós, pero sobre este problema en especial—, y puede servirme de guía para empezar el estudio. El libro es de un holandés, van Rau (discípulo de van Hamel).

Hasta ahora no me matriculé más que en el curso de von Liszt (cuyo programa envío á usted), en uno de antropología criminal del Dr. Strauch (el único que hay actualmente aquí) y en unas conferencias de anatomía humana. No sé si podré tomar más cursos. Creo que no. En mi estado de alemán, mejor aprovecho el tiempo leyendo en casa con diccionario, que enterándome á medias de lo que dicen en las *Vorlesungen*. Además, no quiero tomar cosas muy heterogéneas. En el segundo semestre, trabajaré con Schmoller para hacer estadística y seguiré dándole vueltas al problema de las causas económicas. De aquí á entonces hay tiempo.—*T.*

*Berlín, 6-xi-04.*

Aquí estamos una buena colección de españoles. En algunos momentos estábamos demasiado juntos; pero ahora el buen sentido de todos restableció ya el equilibrio y, sin dejar de vernos, podemos hablar alemán siempre.

Yo voy á la *Vorlesung* de von Liszt. Este profesor es enormemente simpático, con ese aire sencillo y de buen muchacho que tienen casi siempre los alemanes, á pesar de su bizantinismo de títulos y honores. Nos recibió á R. y á mí en su Seminario. Allí estamos los dos, en la sección de Psicología y *Kriminalpolitik*. En la primera, tengo el encargo de leer algo francés—los *Anales* de Lacassagne, para empezar—y hacerles notas en alemán de lo interesante que encuentre. En la otra sección, quizá trabaje en un tema sobre lucha contra las enfermedades y vicios sexuales en la ley y la moral social. El Seminario es tan interesante... Se respira tan sin esfuerzo allí un aire de trabajo sincero

y modesto... Parece vivir solo. Está tan en el ambiente general...

Después, el profesor von Liszt nos convidó en su casa, con su familia, á una *Kriminalistische Bierabend*. Allí cenamos, y, de sobremesa, ante grandes vasos de cerveza, se habló de todas las cosas del mundo en tono simple y corriente. Una familia deliciosa. Allí estaba un muchacho hijo de Merkel. Von Liszt sabe una infinidad de cosas nuestras. Nos hizo hacerle una confesión general de toda nuestra vida estudiantil. ¿Qué estudió usted en Madrid? ¿Qué hacía usted en Hamburgo?

De arte: se oye muy buena música. Yo fuí á dos conciertos espléndidos: uno de Weingärtner, y otro, de Nickich; en esta semana oiré la 9.<sup>a</sup> Sinfonía.

De museos, vi pocos hasta ahora. Sólo los domingos puedo dedicarlos á eso, y muchas veces ese día tengo cartas que escribir. Lo más interesante, por lo bien instalado, es el altar de Pérgamo, que ocupa él solo todo un edificio. En cosas griegas, hay algunas cabezas inolvidables, y más que nada, piedras funerales hermosísimas. El museo de reproducciones es de una riqueza pasmosa. En pintura no vi aún el Museo viejo, porque está en arreglos. En la *National Gallerie*, lo más hermoso, para mí, son dos cuadros de Segantini (en Hamburgo vi otro enorme: *Consuelo*): *Dämmerstunde* y *Die Heimkehr*. El segundo tiene un panorama de montañas de nieve con tonos rojos de crepúsculo, asombrosos. Después, hay un Zora, dos Rodin, algunos Lembach, hermosos; dos Goyas, un Sorolla, un Luis Álvarez (*La silla de Felipe II*), algunos franceses de última hora. Lo que hay allí de pintura alemana (Böcklin, inclusive), me ha hecho muy mal efecto. En München es donde había que aprender á conocer lo bueno de estas gentes.—T.

Berlín, 10-XII-04.

Escribo á usted parapetado en mi taquilla del Seminario de von Liszt, desde la que puedo mirar á todas partes sin dispersarme: á la Filosofía, á la Etica, á la Psicología y Psiquiatría, pues el Derecho penal tira de mí hacia la tierra.

Se trabaja con entusiasmo en el Seminario y estoy muy contento; pero acaso demasiado sobre los libros y demasiado poco, absolutamente nada, sobre los delinquentes; quizás lo hagan más adelante. De todas maneras, yo he de procurarlo, porque he comenzado á orientarme en el problema de las relaciones entre la criminalidad y la locura, que considero fundamental, y quisiera tener intuiciones de lo vivo.

El alemán me ocupa casi exclusivamente ahora, y mi impaciencia es grande. A von Liszt le entiendo muy poco, porque habla deprisa y rezado y como deseando concluir. He comenzado á entender á Simmel en su curso de Ética, y hago progresos cada día; pero disto mucho de estar satisfecho. Mejor entiendo á Paulsen, en su magnífico curso sobre la Ética de Espinosa. Sigo también uno muy sugestivo de Strauch, sobre Antropología criminal, y después de *Weinachten* (Navidades), pienso tomar el de Psiquiatría de Ziehen.

No crea usted que me hallo á mi gusto circunscrito en el Derecho penal, porque no puedo ver en él sino un capítulo de Ética y Metafísica; tengo por alguna de sus cuestiones un interés loco; pero no me es posible mirarlas sino en un organismo de problemas que exceden con mucho del *campo de esta asignatura*, como dicen ustedes en España. Me cuesta mucho trabajo abandonar el punto de vista filosófico.—R.

París, 5-I-06.

...En cuanto á mis estudios, he llegado á la conclusión de que necesito trabajar muchos años para ponerme un poco al corriente de lo bueno que se ha escrito en materia de ciencia política, y que nuestra patria se halla también en un estado de lamentable atraso, que su literatura política no puede ser más modesta, y los discursos, que constituyen su literatura parlamentaria, salvo algunas excepciones, no pueden ser más pobres ni más vulgares.

Forma un triste contraste el abandono en que en España se deja la educación política con el cuidado y esmero que aquí se le dedica.

De sobra sabe usted los elementos de que puede disponer en nuestra patria un joven que siente vocación por los estudios políticos.

En Francia, al terminar el bachillerato, los jóvenes que quieren dedicarse á esos estudios entran en la Escuela de Boutmy (la Escuela libre de Ciencias políticas), en la que, en 4 semestres, estudian 40 cursos muy interesantes, y dan también lecciones de alemán é inglés. Con este baño de ciencias políticas, se matriculan en la Facultad de Derecho, en la que alcanzan un conocimiento general de las ciencias jurídicas. Después, cursan el doctorado en ciencias políticas y económicas, estudian algunas asignaturas de historia y de filosofía en la Sorbona, asisten á las conferencias de los Centros libres de ciencias sociales, hacen, por último, un viaje por el extranjero, y á los 26 ó 27 años pueden entrar en la vida política con esa serenidad de espíritu y esa elevación de miras que sólo se alcanzan con el cultivo serio de la ciencia y el arte.

Los medios que para estudiar ofrece París á un alumno extranjero de Derecho, son: en primer lugar, las bibliotecas, y en segundo término, los cursos de la Sorbona, del Colegio de Francia, de la Facultad de Derecho, de la Escuela de Ciencias políticas, Escuela de Altos Estudios, Escuela de Cartas ó Diplomática, Escuela de Altos Estudios sociales, Colegio libre de Ciencias sociales, Seminario de Derecho romano, Sección de Derecho penal, Escuela Colonial, Escuela de Antropología, Museo Social, Instituto católico de Derecho, Facultad protestante de Teología y Derecho, Escuela de Artes y Oficios, etc.

De las bibliotecas, la que ofrece más ventajas y comodidades es la de la Facultad de Derecho. Tiene 80.000 volúmenes, hallándose al corriente de las modernas publicaciones jurídicas francesas y extranjeras; está abierta desde las 9 de la mañana hasta las 10 de la noche, y sirven en ella los libros con gran rapidez. Los libros que más se consultan, en número de 1.000, están al alcance de la mano, para que puedan cogerlos los lectores, sin necesidad

de pedirlos. Y lo mismo sucede con las Revistas.

Y le advierto á usted que aquí no hay costumbre de devolver los libros al bibliotecario, sino que los deja cada estudiante sobre su respectivo pupitre. Y nunca desaparece ninguna obra, ni arrancan tampoco hojas, cosa tan corriente en... otras partes.

Yo paso gran número de horas en esa Biblioteca, donde me he convencido de lo necesario que es conocer el alemán para enterarse algo de la ciencia del Derecho. Excuso decirle que estoy ya dando lecciones de alemán. Son también buenas bibliotecas la de la Sorbona, la de la Escuela de Ciencias políticas y la del Museo Social. Hay, además, como sabe usted, 6 grandes bibliotecas nacionales, 80 bibliotecas municipales y 20 Universidades populares, con sus correspondientes bibliotecas. Todo esto, sin contar las bibliotecas de las otras Facultades y las de los Centros artísticos y aun de recreo.

Pasando ahora á hablarle de los cursos, comenzaré con la Facultad de Letras de la Sorbona. Hay en ella cursos reservados á los estudiantes y cursos públicos. Los primeros están bien organizados. Cada clase tiene junto á ella una sala de trabajo para los alumnos; el método de enseñanza que se sigue en la Facultad es aceptable, pues el profesor explica una materia determinada, y además colabora con los alumnos en los trabajos que éstos se hayan propuesto hacer, siguiendo los impulsos de su iniciativa particular.

Los cursos públicos son conferencias que dan sobre Filosofía y Literatura los profesores de la Facultad. Es necesario ir al anfiteatro unos 20 ó 30 minutos antes de la hora de clase, porque se llena en seguida de señoritas.

Lo que más me ha gustado de la Facultad de Derecho es la organización del Doctorado, que se funda sobre la idea de que el Doctorado tiene por misión proporcionar medios de estudio á los licenciados que quieran especializar algunos conocimientos determinados, ya que parece muy difícil que haya quien tenga facultades

para poder especializar en todos los ramos de una ciencia.

Así, en vez de ese Doctorado neutro de España, hay aquí tres Doctorados: Ciencias jurídicas, Ciencias políticas y Ciencias económicas. Estas dos últimas secciones constituyen un grupo. Entre las tres secciones, abarcan 21 asignaturas, á 7 por sección.

El método de enseñanza que impera en la Facultad lo conocía ya muy bien antes de venir aquí. El profesor pronuncia un monólogo de una hora y se marcha sin preocuparse para nada de sus alumnos. Dicen que el mes de Enero (este mes) comenzarán las conferencias, en las que trabajan en colaboración los profesores y los alumnos. Como aun no he asistido á ninguna de ellas, no puedo juzgarlas.

De todos modos, el método de enseñanza de Francia tiene una gran ventaja sobre el que impera en nuestras Facultades, y consiste en que como aquí varían todos los años los programas de las asignaturas, no tienen razón de ser esos libros de texto que repiten literalmente las conferencias del profesor y que, en consecuencia, dispensan al alumno de tomar notas en clase y aun de consultar otras obras.

En París, todos los alumnos toman apuntes en clase, que amplían después en la biblioteca, leyendo obras de consulta.

En la Facultad hay también una Sección de Derecho penal y un Seminario de Derecho romano.

Las conferencias de los demás Centros que le he citado antes son, por regla general, bastante superficiales. Sin embargo, asisto á muchas de ellas, porque cuando no se aprende algo, se habitúa por lo menos el oído á la pronunciación francesa.

Este año hay en París muchos estudiantes españoles. Yo conozco de 25 á 30, en su mayoría de Medicina. De Derecho estamos seis. Tengo la satisfacción de comunicarle que todos, en su inmensa mayoría, son muy serios y muy aplicados y están muy considerados en los respectivos Centros científicos á que acuden.—E.

## REVISTA DE REVISTAS

### FRANCIA

#### Revue Internationale de l'Enseignement.

OCTUBRE

*El régimen de exámenes de la licenciatura en las Facultades de Derecho*, por P. Cuche.—Propone algunas reformas de detalle para mejorar el régimen de exámenes y su fuerza probatoria. Tales insignificantes reformas pueden resumirse así: 1.º Si se conserva el sistema actual de notación por bolas, no debe decidirse la admisión sino con el minimum de tres rojas ó de una blanca-roja, una roja y una roja ó una negra. 2.º Suprimir la notación por bolas y reemplazarla por una de puntos, de 1 á 20, no admitiéndose al candidato que no obtenga una media de 10 por cada pregunta. 3.º Establecer al final de cada año de licenciatura ejercicios escritos.

*Sociedad para el fomento de contra-seguro universitario: Asamblea general*.—Se leyó el informe del Tesorero, demostrativo de la buena situación económica de la Sociedad.

*El IV Congreso internacional de Psicología celebrado en Ginebra*, por Abel Rey.—El Congreso ha sido fecundo, gracias al progreso incontrastable que representa su organización, en relación con la de la mayor parte de los demás Congresos. La Comisión organizadora había sustituido el sistema de las cuestiones propuestas en la orden del día por el de las comunicaciones individuales. Desgraciadamente, una discusión general, la de la psicología de los fenómenos religiosos, desbordó sobre las demás y fué perseguida paralelamente á todas, á causa de las reflexiones personales—demasiado personales á veces—que sugirió á muchos de los asistentes. De las cuestiones tratadas, las más interesantes para esta Revista son la relativa á la unificación de la terminología y la de las aplicaciones pedagógicas de la Psicología. La cuestión de la unificación de la terminología, como la de la unificación de las unidades de

los sistemas de medida, es capital en una ciencia. En Psicología, como en toda ciencia que comienza, se está lejos de prever la posibilidad de una situación análoga á la de las matemáticas. Debe trabajarse con más razón por lograrla, ya que tanta utilidad habría de reportar. Léase, á este propósito, la alocución pronunciada por el consejero de Estado Herbette-Courtier (del laboratorio de la Sorbona): propone un ingenioso sistema de símbolos para enunciar las principales operaciones y los principales resultados de las experiencias de laboratorio. Los Sres. Claparède y Baldwin han planteado las que parecen ser como las bases mismas de un trabajo de unificación. Pero un Congreso no tiene poder tiránico y ha de limitarse á servir de guía al uso y á ilustrarlo.—Respecto á la gran cuestión de las aplicaciones pedagógicas de la Psicología, en la orden del día se habían propuesto dos asuntos á los congresistas: la clasificación psico-pedagógica de los retrasados escolares y la metodología de la psicología pedagógica. En cuanto al primer punto, M. Decroly (de Bruselas) resumió en la sesión su excelente informe. El tema es de interés capital. Médicos, higienistas, psiquiatras, juristas y pedagogos han establecido clasificaciones desde sus respectivos puntos de vista; y así son enteramente discordantes. Hace falta la unificación, y ésta podría realizarse siguiendo el impulso de la escuela italiana, inspirada por De Sanctis, de la manera siguiente: 1.º Una clasificación psico-pedagógica, para ser útil, ha de tener en cuenta las causas que pueden determinar la irregularidad y el retardo en un niño. 2.º Estas causas son múltiples y dependen del estado del individuo ó de la influencia del medio y con frecuencia de ambas cosas á la vez. 3.º Es excepcional encontrar formas puras, en las que la irregularidad no sea provocada más que por una causa. 4.º Es peligroso conformarse con etiquetas precipitadas, como perezoso, desatento, embustero, inestable, etc., que, con frecuencia, no traducen más que un síntoma de orden secundario, aunque sea el más aparente. 5.º

Para las necesidades administrativas, se pueden adoptar *clasificaciones de eliminación*; pero es preciso considerarlas siempre como inseguras y de un valor de oportunidad exclusivamente material.—Sobre la cuestión de la metodología de la Psicología pedagógica, se presentó el informe de Mlle. Yoteiko. La idea madre de este informe es la aplicación del método de las curvas, de los diagramas, empleado con tanto éxito para representar los fenómenos mecánicos, físicos y químicos en la psicología pedagógica.

*Cuestiones relativas á la educación de las jóvenes en Alemania*, por L. Weill.

—La Comisión nombrada por el Comité de la Asociación alemana para la segunda enseñanza de las jóvenes se ha reunido en Cassel y ha dictado un plan de estudios estableciendo los puntos siguientes: 1.º, el tipo normal comprenderá 10 años; 2.º, dentro de éstos, el ciclo preparatorio para los estudios universitarios comprenderá 4; 3.º, es preciso distinguir la orientación de la escuela clásica y de la escuela realista, separar las dos clases de establecimientos y crear gimnasios de niñas. Sería de desear que se retrasase un año la enseñanza del francés y del inglés, en beneficio del alemán, del cálculo y de la historia. Por último, se aprueba la concepción prusiana de la escuela femenina secundaria, distinta del Seminario de profesores (secundarios) y de un establecimiento escolar especial.

*La enseñanza de las lenguas vivas, especialmente del francés, en los establecimientos de segunda enseñanza en Rusia*, por A. Lirondelle.—La enseñanza secundaria se proporciona en Rusia en los gimnasios y en ciertas escuelas privilegiadas ó especiales. La preparación de sus profesores no está organizada oficialmente. No existen, ni escuelas especiales del Gobierno, ni enseñanza metódica en la Universidad. El curso de francés profesado en la Universidad de San Petersburgo, por ejemplo, es de orden elemental.

*Profesores y estudiantes franceses en el extranjero. Profesores y estudiantes extranjeros en Francia*.—Movimiento de personal.



*Los estudiantes franceses ¿deben frecuentar las Universidades de los Estados Unidos, ó las de Inglaterra?*—Carta de Georges Bernard, estudiante de Oxford. Su cualidad de estudiante francés de la Universidad de Oxford le lleva á tomar parte en esta discusión, promovida por esta Revista. (V. el número anterior.)—Resume las censuras que tan frecuentemente se han dirigido á las Universidades de Oxford y Cambridge en estos términos: que no son accesibles más que para los ricos. Esta censura podía estar justificada hace 100 años; pero no hoy, desde que se ha llegado á la organización de los *Non-Collegiate Students*. Esta institución tiene precisamente por objeto poner al alcance de todos las numerosas ventajas de la Universidad. Es verdad que el estudiante inscrito entre los *Non-Collegiate* no conoce nunca la vida íntima del colegio; que no es depositario de una tradición tan imponente como aquella de que se enorgullecen la mayoría de éstos. Sin embargo, se encuentra, para todos los actos de la vida universitaria, en las mismas condiciones que los otros estudiantes. Si lo juzga oportuno, tiene también su «tutor», ese director intelectual, encargado de velar, mediante una constante comunicación, por los trabajos y los progresos de su discípulo. Tiene también su tradición, representada por la persona ó el recuerdo de su censor; y aquellos á quienes la suerte ha colocado bajo la dirección del «censor» de la Universidad de Oxford saben que se encuentran siempre en él los más sanos consejos y los estímulos más cordiales. Finalmente, y sobre todo, el *Non-Collegiate Student* tiene todas las facultades deseables para formar parte de los clubs, hasta de los menos accesibles, y sólo depende de él el anudar sólidas y duraderas amistades con los camaradas, que se ofrecen espontáneamente, y en gran número, á participar de su intimidad. Ahora bien: ¿á qué cantidad se elevan los gastos de estudio para cada uno de los cuatro períodos que constituyen el año escolar? Gastos de «tutor» (facultativos): 2 libras y 10 chelines. Gastos de ins-

cripción: 1 libra y 13 chelines. En cuanto á los gastos corrientes de alojamiento y alimentación, son, naturalmente, variables, y pueden ser muy reducidos.

*La historia de la Filosofía en la licenciatura de Letras*, por F. Picavet.—Trascribe y comenta muy brevemente la disposición ministerial de 30 de Julio de 1909, fijando, según la propuesta de las Facultades y el informe de la Comisión de Letras del Comité consultivo de la enseñanza pública, la lista de los autores escogidos para 1910 y 1911 con destino á las composiciones escritas y á las explicaciones orales.

*Algunos discursos de distribución de premios* (continuación): VII, *Discurso de M. Mélinaud en el Liceo de Enrique IV*; VIII, *Discurso de M. Poincaré, de la Academia francesa y de la Academia de Ciencias, en el Liceo de Enrique IV*.

*Crónica de la enseñanza.*

*Necrología.*—George Arth.—*Discurso del Rector, Mr. Adam.*—De Martens.—Newcomb.—*A la memoria de Evaristo Galois.*

*Análisis y extractos.*

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

*Revue pédagogique.*—París.

JUNIO

*La educación de las niñas en el siglo XVII (Fénelon. Mme. de Maintenon).*—*Conferencia dada por G. Lefèvre en la Universidad de Lille.*—En el siglo XVII, más aún que en nuestros días, se consideraba como una decepción el nacimiento de una niña, pero no por eso dejaba de preocupar su educación, habiendo llegado á exponerse, en esto, ideas muy atrevidas. San Francisco de Sales sugirió á la Orden de la Visitación (Salesas), la idea de dedicarse á esta labor, que ejerció principalmente entre las clases nobles y acomodadas, y á fines del siglo XVII contaba con 6.000 miembros y 150 establecimientos. Las monjas de la Providencia, también por inspiración de San Francisco, fundaron colegios de niñas. Las Ursulinas, las Agustinas, en el Este de Francia, te-

PERTENECE A LA BIBLIOTECA  
ATENC DEL  
BARCELONES

nían también colegios. En el primer tercio del siglo xvii, aparecieron otras Ordenes religiosas, algunas de las cuales dedicáronse á dar á las muchachas del pueblo una educación práctica para las labores domésticas. Las Ursulinas preparaban también maestras seculares. Como tipo de la enseñanza de entonces puede tomarse el programa de sus colegios. Figuraba en ellos, en primer término, la enseñanza religiosa, reforzada con continuos ejercicios piadosos; y luego, lectura, escritura, aritmética, labores, contabilidad y correspondencia mercantil. El número de niñas no debía exceder, según los Estatutos, de 30 á 35 por clase. La disciplina se mantenía con la dulzura; sólo la Superiora podía pegar. La instrucción, muy elemental—según se ve—no podía bastar para las necesidades de los tiempos.—En el siglo xvii, se fundan aquellos famosos salones, en que, juntos hombres y mujeres, rivalizan en las labores del ingenio. Fuera del convento, las mujeres se preparan para estas tareas con profesores especiales, aprendiendo lenguas vivas en la corte, y abriéndose por este camino horizontes nuevos: en la Filosofía, por ejemplo, estudiando las mujeres á Descartes. Mlle. de Gournay, el caballero Poullain de la Bane escriben libros acerca de la «igualdad de los dos sexos», sosteniendo la tesis de que la mujer no es inferior intelectualmente al hombre, sino que éste, más fuerte, se ha adjudicado siempre la mejor parte. Las mujeres son tan aptas como los hombres para todas las disciplinas intelectuales; deben, pues, abrírseles todas las profesiones.—Mme. de Maintenon escribe entonces acerca de la educación de las niñas. Ella, lo mismo que Fénelon, sabían muy bien de qué manera se educaba en los conventos. Ambos eran contrarios á dicha educación. Si en el convento se siguen con fervor las reglas, la educanda al salir, dice Fénelon, «es como una persona criada en la oscuridad de una cueva y á la que se hiciera pasar bruscamente á la luz meridiana»; en el convento se educa para el claustro, nunca para el mundo; lógicamente, se propende á que las educandas profesen. En algunos

conventos, la educación no era tan severa que dejara de ofrecer peligros. Las ayas no merecen á Mme. de Maintenon opinión favorable. Para la preparación de maestras, fundó, siguiendo los principios de Fénelon, la Casa real de San Luis. La debilidad misma de la mujer es motivo para que cuidemos de darle mayores fuerzas con la educación. Por lo demás, habiendo en muchos puntos comunidad de naturaleza, las reglas que se aplican á la educación de los niños convienen también á las niñas. En educación, la ley soberana consiste en ayudar á la naturaleza, saciando la curiosidad natural en la infancia. «No se enseñará al niño sino lo que se quiera que conserve para toda la vida»; no se castigará sino á disgusto; no debe forzarse al trabajo; hágase éste adaptable á las diversas naturalezas. Es preciso guardar un especial respeto á las niñas; Fénelon quiere que se combata su falta de firmeza, su tendencia innata á los artificios y su «deseo violento de agradar». Ha de instruírselas para ser madres y amas de casa. Los programas son muy reducidos. Se apela sin cesar al ejercicio de la razón, que se hace superior á la piedad. Con tales principios, Mme. de Maintenon fundó la escuela de Saint-Cyr, regida por Damas de San Luis, con abundantes rentas y buenos edificios, y en la que recibían educación, hasta los 20 años, 250 señoritas nobles, pero pobres. La fundadora atendió mucho al colegio, que cayó en descrédito por las frecuentes visitas al mismo de la Corte. Las Damas de San Luis hubieron de cambiarse en congregación regular de Agustinas.

*El antipatriotismo*, por L. Gerard-Varet.—El autor examina el proceso en Francia del movimiento antimilitarista de Hervé, y aduce razones para combatirlo.

*Recepción de Mr. Carnegie en la Sorbona.—Discurso de Mr. Liard.*—El señor Carnegie ha donado á la Sorbona un capital, cuya renta, de 12.000 francos, se aplica á pensiones para estudiantes que se dediquen á trabajos de radioactividad. Ha fundado también en Glasgow y en Edimburgo pensiones para estudiantes que tra-

bajan en París. M. Liard menciona estos hechos y aprecia el empleo elevado que de sus riquezas hace Carnegie.

*Una «lección de cosas» filológica*, por Eduardo Maynial.—Refiere el autor cómo los alumnos todos de su clase, en el liceo de Bourges, hicieron obra común, aportando cuantas locuciones provinciales pudieron recordar y hallar, principalmente antiguas, del territorio de Berry, locuciones que, cuidadosamente compulsadas, incluye el artículo por orden alfabético, con su correspondencia en el francés corriente.

*La lengua francesa* (discurso en elogio de la misma, pronunciado por M. Deschanel, el día 3 de Junio del año último, en el local de la Alianza francesa).—La lengua es la manifestación más perdurable de la nacionalidad. La lengua francesa ocupó el primer lugar entre las habladas en el mundo; hoy ocupa el cuarto; el francés lo hablan 58 millones de hombres; el alemán, 80 millones; el ruso, 85; el inglés, 116 (el autor hace caso omiso del español). El francés ocupó lugar preponderante en dos ocasiones: en los siglos XII y XIII, época de la Caballería; en los XVII y XVIII, por su florecimiento literario. Hoy su porvenir está en ser idioma internacional, que hablen todas las gentes ilustradas.

*La enseñanza del francés á los extranjeros en algunas Universidades de provincia*, por Ida R. Sée.—Grenoble y Montpellier han fundado esta enseñanza en cursos de vacaciones. A partir de 1897, y desde 1.º de Julio á 31 de Octubre, se viene ofreciendo en Grenoble, á la par que agradable estancia veraniega, conocimientos científicos del idioma francés. En 1907 había 502 alumnos extranjeros inscritos. Los cursos tienen por base la enseñanza científica de la pronunciación, auxiliándose con aparatos para corregir la pronunciación y con audiciones fonográficas para estudiar la dicción. Hay laboratorios de fonética experimental, abundantemente dotados. Las locuciones corrientes se enseñan en la conversación, en paseos, en excursiones. Se dan cursos de filología, de literatura francesa, de gramática comparada, de vocabulario, con explicación de

textos clásicos, y de historia del idioma. Al terminar los estudios, se expiden certificados. En Montpellier, por razón del clima, los cursos se dan desde Noviembre á Marzo. En el de 1907 á 1903, hubo 100 alumnos.

*A propósito de las bibliotecas populares en Alemania*, por V. H. F.—Después de varias tentativas, ha comenzado su organización en serio desde 1895. Las bibliotecas populares han de luchar contra la mala literatura, de novelas sangrientas y cuentos de bandidos, que, naturalmente, se desarrolla con el amor á la lectura, engendrado por la instrucción obligatoria. Ha de buscar en la buena literatura libros que atraigan á los lectores; el bibliotecario hará en los catálogos indicaciones á este efecto, buscará el contacto con su público, tratando de guiarle mediante una labor educadora. Será, además, buen administrador de los fondos que se le confían. Alemania sólo gasta 5 céntimos por habitante en bibliotecas populares. En las cuarenta ciudades más importantes de Alemania, que cuentan con 11 1/2 millones de habitantes, las bibliotecas populares poseen 800.000 volúmenes, y cuentan millón y medio de lectores. Se gasta 540.000 marcos.

*La colonización de la América del Sur*, por Ernesto Tonnelat.—Se llama comúnmente América latina á la América del Sur. Sin embargo, los blancos, españoles y portugueses, son conquistadores, no colonizadores, puesto que están en pequeña minoría. Las razas se han mezclado considerablemente. El medio influye mucho; hace perderse el tipo europeo, para asemejarse cada vez más al americano del Norte. Se observa esto principalmente en la Argentina y el Brasil. La verdadera colonización de estos países apenas ha comenzado. Siguió primero las costas, penetró después por los ríos, cuando las condiciones del clima lo permitieron; pero la verdadera penetración sólo ha podido hacerse por los ferrocarriles. El Brasil posee próximamente 15.000 kilómetros de éstos; pero la mayor parte en líneas fragmentarias, que se detienen sin entrar por completo en el interior y que han seguido

las vías de la colonización. Serían preferibles los indios á los negros para la colonización. El elemento blanco escasea: 3.000.000, de 17; la mitad son italianos; 500.000 son alemanes. El comienzo, para los colonos venidos de Europa, que han de roturar el lote de terreno que se les concede, es penosísimo. Faltan además vías de comunicación para llegar á los mercados. La Argentina está más adelantada. Sus ferrocarriles, mejor distribuídos. Su construcción ha sido más fácil; se exceptúa el de los Andes, que sube á 3.000 metros. Todos convergen á Buenos Aires. La población de los campos en la Argentina es blanca en su mayoría; disminuye constantemente el número de indios y de mulatos. El Gobierno facilita la inmigración europea, pero hasta ahora no ha logrado grandes resultados. Quizá se debe á que, en lugar de dividir el territorio en pequeños lotes, lo ha hecho en grandes parcelas, que cede al mejor postor. Hay *estancias* que alcanzan 175.000 hectáreas. El Gobierno argentino debería combatir este acaparamiento de las tierras. Así lo han hecho Sociedades particulares, que han dividido el terreno en lotes que no excedan de 50 hectáreas. Los cereales que se producen hallan fácil salida por las vías fluviales y por los ferrocarriles. La mayor parte de los colonos son italianos. Hay 1.300.000 italianos, 400.000 españoles y 170.000 franceses. Se trabaja de un modo febril, como en los Estados Unidos.—D. VACA.

## INGLATERRA

*The Journal of Education.*—Londres.

ABRIL

*Uniformidad*, por «*Audi alteram partem*».—Desde hace muchos años es familiar en Inglaterra la frase «mirad á Alemania». La Administración pública, el comercio, la industria alemana, constituyen nuestra preocupación, á causa de sus excelencias, que son atribuídas generalmente al mayor progreso de la instrucción, de la científica particularmente. Esta preocupa-

ción se ha traducido en el ansia de reformas, sobre todo en lo que toca á la segunda enseñanza, y acaso sea de temer que se vaya en ellas demasiado lejos; porque la escuela, sometida á la autoridad del *Board of education*, es cosa bien diferente de la escuela de gramática de hace 20 años y también de las *públicas* (secundarias) que hoy existen. Conviene, pues, antes de juzgar, comparar el sistema alemán con el inglés.—Lo primero que salta á la vista es la rigidez del primero, ó sea del *Gymnasium*. El muchacho inglés entra en la 2.<sup>a</sup> enseñanza á los 14 años: si es aplicado, ó si muestra simplemente buenas disposiciones, adelantará con rapidez y pasará en seguida de clase en clase hasta llegar á la 5.<sup>a</sup> (*fifth form*); pero si no tiene aquellas cualidades, lejos de animarle, se le abandona hasta que se cansa ó se le reprueba. El muchacho alemán entra en el *Gymnasium* á los 10 años y hace 9 cursos, uno tras de otro, ó repitiendo cuando más dos veces el mismo; sufre examen sólo al final del último, y la desaprobación implica total incapacidad. La diferencia principal es que, en Alemania, los profesores deben acentuar su influencia sobre los menos dispuestos. El estudiante de buenas cualidades irá deprisa, el menos brillante andará muy despacio, pero llegará; el sistema alemán favorece, pues, á los alumnos medianos. Algo va haciendo Inglaterra para imitar la uniformidad alemana, por los inspectores del *School Board*. El autor introduce el paréntesis de que esto se haría bien, si dicha institución tuviese facultades para inspeccionar todas las escuelas, así públicas como privadas, y poder para que la inspección produzca reales efectos; y dice esto, porque si actualmente el mismo maestro primario goza de la mayor independencia, en la enseñanza secundaria es seguro que los directores han de resistir la presión gubernamental. Hay que lograr que el inspector sea un despertador y un vigilante del maestro, un amigo y un consejero; pero no que imponga su palabra como si fuera una ley de los medas ó de los persas.

*Algunos apuntes acerca de la educa-*

*ción en las escuelas de niñas*, por Miss E. M. Leahy, Directora de la Escuela superior de Croydon.—El ideal de la escuela de niñas debe ser prepararlas para el tipo mejor y más elevado de mujer. En medio de las variedades exigidas por los tiempos y los lugares, parece que hay cierta unanimidad en creer que aquél se caracteriza por procurar que la mujer sea tal, que inspire amor y respeto, que sea fuente de auxilio y de inspiración en el hogar y motivo de orgullo para su país, que sea amante y amable, valerosa, sincera y honorable; que tenga inteligencia y voluntad bastantes para conllevar las dificultades de la vida, que vea claro y obre prontamente. Fuera de estas condiciones generales, es muy difícil señalar cuál ha de ser el modelo de educación de la mujer, variando tanto como en efecto cambian las circunstancias de la conducta, según se trate de la madre de familia ó de la mujer que ha de dedicarse á determinadas profesiones. El autor, teniendo esto en cuenta, entiende que es prudente limitar el asunto á las escuelas destinadas á las niñas del término medio de la gran clase burguesa de Inglaterra, por ejemplo, y aun reduciendo más, á las hijas de padres que, no siendo ricos, tienen medios suficientes para sufragar los gastos de educación de aquéllas y bastante sentido para comprender que hay que consagrar á ella el tiempo necesario, hasta los 18 años, cuando menos.—El autor, salvando con gran escrupulosidad muchas y muy motivadas excepciones, cree que, al discutir el plan de enseñanza más adecuado para conseguir la mejor educación de la mujer, hay que tener en cuenta la edad de las educandas, su preparación previa, la clase de trabajo á que han de dedicarse probablemente en lo futuro, el período especial de desarrollo en que se encuentren. Según esto, en la edad de los 7 á los 12 años, debe enseñárseles inglés, francés, Ciencias naturales, Historia, Geografía, Aritmética, Dibujo y trabajos manuales, incluso los de aguja; pero no reduciéndolos á un fatigoso hacer por hacer, sino despertando la facultad constructiva de la niña: v. gr., enseñándola á confeccionar un de-

lantal para su muñeca ó un acerico para su madre. Respecto á la instrucción religiosa, el autor piensa que su falta y la de la educación moral basada en ella, sería algo que enrarecería «la atmósfera de la escuela».—En el segundo período, entre los 12 y los 16 años, hay que desarrollar las facultades de pensar y de razonar, sin olvidar, por supuesto, los procedimientos educativos á propósito para adiestrar el ojo y la mano, la capacidad de expresión y el poder de observación, que se han empleado durante el primer período educativo. La Literatura, la Historia, la Geografía, deben ser estudiadas más amplia y cuidadosamente, de modo que, con la lectura de los buenos modelos de dicción en prosa y verso, se despierte el gusto por las obras bellas, habladas ó escritas. En cuanto á los idiomas, están muy divididas las opiniones. Unos se inclinan á los modernos y otros á los clásicos. Puede haber un término medio: el latín sería indispensable en cierto período para todas las alumnas, porque acostumbra á la precisión y á la exactitud de la expresión. Algunas que muestren aficiones especiales podrían continuar cultivándolo, y éstas quedarían habilitadas para ingresar en las Universidades, y particularmente, en los estudios clásicos. El alemán debe ser estudiado en el último período escolar, solo ó alternando con el latín. No es necesario añadir, en estos tiempos de reforma de la enseñanza de las lenguas, que hay que aprenderlas como vivas, no como muertas; es decir, que la conversación constante, unida á la lectura y á la escritura, así como á la literatura y á la composición, constituirán los procedimientos educativos. En este período medio hay que atender mucho á desenvolver la facultad de razonar, lo cual se conseguirá por virtud de los estudios matemáticos, que, además, habitúan á la claridad y á la ordenación lógica en la presentación de las ideas y proporcionan el gran placer del paso gradual de una á otra verdad y del vencimiento de las dificultades. Pero, de esto, que tiene, en efecto, gran valor para la educación de las muchachas de aptitudes normales, no debe abusarse.

PERTENECE A LA BIBLIOTECA  
DEL  
ATENEO BARCELONÉS

La importancia, en este grado, de la enseñanza de las ciencias es indudable, sobre todo si se procura que sea muy experimental. No sólo desarrollará la facultad de observación, sino que acostumbrará á las alumnas á no precipitarse en las conclusiones, á reservar el juicio, á distinguir lo necesario de lo superfluo. La Física y la Química elementales se procurará enseñarlas en sus aplicaciones á la vida diaria. De este modo, estarán las discípulas en disposición de seguir después con aprovechamiento los cursos de cocina y menaje doméstico, y de darse cuenta de la utilidad de la higiene en lo que respecta particularmente al aire y al agua. Deben ser muy estimados los estudios de Historia natural, por lo que contribuyen á la observación, y con ella, al amor á las bellezas y á las maravillas del mundo que nos rodea, fuente pura de tantas satisfacciones.—En el último período, desde los 16 á los 18 ó 19 años, es conveniente dar todo lo que se pueda á la especialización, en relación con las aptitudes individuales y con los futuros destinos de las alumnas; pero sin dejar por eso, antes tomándolo como precisa preparación para ello, de profundizar en la historia, prestando particular atención á las ciencias sociales y políticas —que no por ser mujeres dejan de ser *ciudadanas*—y al inglés y á las literaturas extranjeras, con mucha lectura, escritura y composición, para lo que es indispensable contar con una buena biblioteca. En cuanto á la enseñanza artística, entiende el autor que tiene gran importancia la enseñanza del dibujo, que debe comenzar desde la edad más tierna y como preparación para la escritura, por lo que interesa para desarrollar el sentido de la expresión, el poder de la observación y las indicaciones que da al maestro acerca del carácter y habilidad del alumno. Más adelante, el uso del color desenvolverá la percepción y el sentido de la forma. Se procurará que el dibujo y la pintura de clase tengan cierto aspecto utilitario; por ejemplo: con aplicaciones á la Geografía, á la Historia, á los trabajos de costura, á la copia de monumentos arquitectónicos y arqueológicos, etc.

Se debe, en una palabra, cultivar las aficiones á la belleza, expresada en forma plástica. Respecto á la música, hay que procurar que las discípulas estén capacitadas para leerla y cantar á coro y para emprender el aprendizaje de algún instrumento, pues que, aparte de lo que esto significa para la educación del oído, con las naturales repercusiones en cosas del espíritu, nadie sabe lo que pierde en goce verdaderamente humano quien no puede disfrutar de la audición de las grandes obras musicales de los insignes maestros.—He dedicado, dice, la mayor parte de mi tiempo á la consideración de la cultura del pensamiento. Con esto creo que está íntimamente relacionada la educación del carácter, pues que no puede realizarse ningún trabajo sin una constante apelación á los ideales de honor, lealtad, deber, respeto y perdón, á más de que la educación intelectual conduce rectamente á la iniciativa y á la independencia de criterio. La alumna debe considerar como cosa de la mayor importancia el producir su *propia* obra y su *propio* pensamiento, debiendo interesar en esto mucho más la *calidad* que la *cantidad*. Es preciso también que considere como algo esencial el estar contenta y ser valiente y no retroceder ante las dificultades. Debe cultivar el sentido de la proporción en todo y saber distinguir lo principal de lo accesorio ó de lo trivial...—Por lo que toca al desarrollo corporal, el escritor recomienda la gimnasia sueca y el baile; pero dice que hay que cuidar mucho de conceder á los niños, y á los muchachos también, el descanso necesario y, principalmente, el sueño, que tanto necesitan para reparar las pérdidas del trabajo. Los juegos desempeñan un importante papel en la vida social y han de tener, por lo tanto, en la escuela la consideración que merecen, por lo que habitúan á la honradez, á la cortesía, al desinterés y al espíritu de rectitud. En una palabra, en la escuela debe procurarse despertar el sentido de la responsabilidad y una clara idea del objeto de la vida.

*Cooperación entre la escuela y la biblioteca*, por Alberto E. Roberts, profe-

sor.—El objeto del articulista es dar alguna idea del procedimiento que para lograr dicha cooperación se sigue en América, según pudo observar en su reciente visita á este país. Las bibliotecas públicas americanas son resultado del concurso del Estado y de la liberalidad de los particulares, y se distinguen por el arte con que están dispuestas y las facilidades y comodidades de que gozan los lectores. Acaso no haya en Europa nada que se parezca á la Biblioteca congresional de Wáshington. Por de pronto, los concurrentes pueden tomar por sí mismos los libros de los estantes, que están constantemente abiertos y, contra lo que quizá alguno piense, son escasísimos los hurtos de libros. Además, se envían con frecuencia cajas de volúmenes á todos los sitios en donde se acostumbra á congregarse la gente; por ejemplo: á las estaciones de policía, á los Asilos de huérfanos, á los *workhouses*, á los parques públicos, etc. Se aprovechan cuantos medios se creen eficaces para fomentar la afición á la lectura.—Uno de éstos es, seguramente el principal, despertar tal afición en los niños. En este punto, se han hecho prodigios en América. En la famosa Biblioteca de Pittsburg hay un local especial para aquéllos, muy bien dispuesto y perfectamente decorado, al frente del cual se encuentra una simpática señora, que conoce al dedillo las preferencias de los pequeñuelos que frecuentan la Biblioteca. Por cierto, que se cuida con toda escrupulosidad de la elección de los libros, al punto de que el encargado es siempre un hombre al corriente de la naturaleza del niño, un verdadero pedagogo. Se tiene cuidado de que las primeras visitas sean presididas por un maestro, que comienza por hacer que los niños se familiaricen con el manejo de los catálogos, con la ayuda, por supuesto, del bibliotecario, con frecuencia, en la misma escuela. Muchas veces, ese funcionario acude á las clases para contar cuentos ó historietas de Chaucer, de Spenser, de Shakespeare, de las que están avidísimos los niños, siempre con el fin de aficionarlos á la lectura, excitados por los atractivos del relato. Los maes-

tros, por su parte, procuran extender el interés á la lectura en sus conferencias mensuales con los padres, arreglando y colocando, de acuerdo con los bibliotecarios, listas de libros propios para ser leídos por niños en la escuela, añadiendo á cada libro cuya portada no sea suficientemente expresiva de su contenido, una nota que indique sucintamente de qué trata, para que puedan aquéllos juzgar de su utilidad y oportunidad, aprovechando los días en que se conmemora alguna celebridad, como Lincoln, Longfellow, para indicarles los libros escritos por ellos y los que de ellos se ocupan. De acuerdo profesores y bibliotecarios, eligen los libros que periódicamente ó por urgente reclamación telefónica—en Brooklin todas las escuelas están comunicadas por este medio con las bibliotecas públicas—han de ser enviados á las escuelas; frecuentemente, un gran número de ejemplares del mismo libro, para que puedan muchos niños disfrutar de él. En la de Buffalo y en otras bibliotecas, hay grandes colecciones de grabados de arte, de paisaje, etc., que se facilitan á las escuelas, tanto que en el último año se enviaron hasta 30.000. En la Biblioteca de Washington, se publica un *Boletín* mensual, que se remite gratis á los maestros, conteniendo bibliografía de libros y artículos de Revistas de carácter pedagógico.

## MAYO

*Plan de estudios en las Escuelas Normales de América*, por W. H. Winch, M. A.—Las escuelas de este género, en los Estados Unidos, se distinguen por la gran importancia que dan á la práctica de la enseñanza y por su admirable organización, en la que se atiende, con particular esmero, á la calidad y á la cantidad del material pedagógico. La gran mayoría de estos establecimientos pertenece á los Estados (no á la Nación); pero se nota la tendencia á que dependan de las Autoridades locales, porque así podrá haber más. Los candidatos, en el Estado de Nueva York, han de tener 16 años y medio cumplidos, haber frecuentado una escuela superior y

sufrir un examen de inglés (gramática, retórica, composición y literatura), de matemáticas (aritmética, álgebra y geometría plana), de una ciencia natural, por lo menos, y de tres asignaturas aprobadas en la escuela superior (historia, lenguas extranjeras—latín, francés ó alemán—y dibujo). Ya en la Escuela Normal, deben estudiar como *mínimum*: psicología y principios de educación, 80 horas; historia de la educación, 60; administración escolar, 20; métodos matemáticos, 50; métodos de ciencia elemental, ciencias naturales (plantas, minerales, animales), fisiología é higiene, 40; métodos de lectura, ortografía, fonética y literatura para niños, 50; métodos de lenguaje, composición y gramática, 50; métodos de Geografía, 30; métodos de dibujo, 30; métodos de Historia y de Cívica, 30; educación física, con métodos, 30; métodos de música, 30. Todo alumno debe emplear, por lo menos, 50 horas en visitas de escuelas, y otras 50 en prácticas de enseñanza. En el examen de suficiencia, los candidatos han de alcanzar el 75 por 100 de puntos. La enseñanza dura 2 años. Una vez aprobado el candidato, obtiene el certificado de maestro del Estado, que, sin embargo, no es aceptado en las grandes ciudades, sino cuando el Superintendente declara su suficiencia. Es digno de notarse que los pedagogos americanos discuten con calor si la observación y la práctica de la enseñanza se ha de realizar en una escuela agregada á las Normales, ó en las ordinarias de la localidad, debiendo consignar que la gran mayoría de los Colegios Normales no tienen tal escuela.

*Cooperación de la escuela y la biblioteca*, por W. C. Berwick Sayers, sub-bibliotecario de la Biblioteca pública de Croydon.—En su artículo, trata el autor de poner de manifiesto lo que respecto al tema del artículo se hace en Inglaterra, como aclaración y rectificación del trabajo de Mr. Roberts, anteriormente extractado. Dice que, con respecto al sistema de estantes abiertos, hace 20 años que goza del favor del público; que se cita, como modelo en esto, la Biblioteca central en

el arrabal de Islington, y que sólo en Londres se cuentan las siguientes, que han adoptado el procedimiento: Finsbury, Cripplegate, Southwark, Walthamstow, Herne Hill, Hammersmith, Hampstead, Kingston, Wood Green, Croydon, Bromley, Twickenham y Hornsey. — En casi todas las bibliotecas, hay departamentos separados y muy bien acondicionados para niños y, en muchas de ellas, se envían á las escuelas colecciones de libros y de estampas, no faltando alguna en donde los bibliotecarios aleccionen á los alumnos acerca del uso de los catálogos é índices. — En Croydon, las bibliotecas escolares están subvencionadas por el Comité de educación, pero administradas por el Jefe de bibliotecas, con un Consejo compuesto de representantes de los Comités de educación y de Bibliotecas y de los Directores de las escuelas. Se envía á cada una de las 60 escuelas elementales de la ciudad una colección escogida de libros, mayor ó menor, según el número de alumnos; las obras se eligen por el Jefe de Bibliotecas, de acuerdo con el Director de cada escuela, y anualmente se revisan y amplían ó reemplazan los volúmenes. El costo inicial de estas bibliotecas ha sido de 400 libras, y los gastos anuales de material y personal ascienden á 250. Los envíos anuales llegan á 100.000 volúmenes. También hay en Inglaterra lecturas y conversaciones para los niños, y estos simpáticos actos se celebran semanal, quincenal ó mensualmente, con asistencia de los maestros. Se cuida mucho de los catálogos, aun cuando no son tan lujosos como el de la Biblioteca pública de Pittsburg (en los Estados Unidos), que cuesta un dollar. En Finsbury, por ejemplo, se ha hecho uno admirablemente acondicionado, que no vale más que un penique. Si en Inglaterra no se dedican los bibliotecarios á contar cuentos á los niños, es porque entienden que esto toca hacerlo, por su especial misión, á los maestros.

JUNIO

*Fonética y canto en las escuelas*, por S. A. Richards.—Parece que la última palabra en el mundo de la educación es



«correlación». Se busca, en efecto, con ahinco todo lo que se refiere á la asociación de las ideas, como medio de ahorrar tiempo y de evitar pérdidas inmotivadas de energía al educando, en su ardua tarea de preparación para la vida, siempre tan difícil y compleja. En este orden, se comprende también cómo dos maestros de asignaturas diferentes, pero entre las que se encuentran esas correlaciones, pueden ayudarse mutuamente en su labor. La correlación entre la fonética y el canto, acaso no sea muy visible; pero es lo cierto que, á menudo y sin querer, se invaden recíprocamente su campo de acción, y esto prueba que entre una y otra materia de enseñanza existe bastante relación. El profesor de lenguas conoce cuánto estimula y ayuda á los alumnos el canto de composiciones musicales del idioma respectivo, no sólo por el interés que despierta, sino por lo que sin trabajo, antes al contrario, con placer, aumenta el vocabulario de los muchachos. Particularmente para los ingleses que aprenden francés, no se sabe cuánto vale el canto para alcanzar una correcta pronunciación de las vocales, que tan difícil les es, por cuanto en inglés no hay vocales simples, sino que todos estos sonidos son diptongados. Es evidente, pues, que el maestro de canto debe conocer la fonética, si ha de ser su enseñanza eficiente, y que el maestro de fonética ha de tener conocimiento de los órganos vocales y de su uso en la pronunciación de las letras. Por eso ha llamado mucho la atención del articulista una conferencia acerca de la educación de la voz y de la clase de canto para niños, dada por el profesor de esta asignatura en la Real Academia de Música, Mr. James Bates, en la que fueron practicadas las teorías expuestas, por un coro de muchachos que cantaban y pronunciaban á la perfección, con gran aplauso de la distinguida concurrencia. Es de advertir que dicho profesor es autor de un *Código de fonética*, racional é ingenioso al propio tiempo.

*El Colegio Normal (externado) de Southampton Row*, por C. S. Brenner.—Este Colegio ha inaugurado sus tareas hace

18 meses. Llama la atención del visitante en la fachada un enorme reloj, movido eléctricamente, que se corresponde con otros 40, establecidos por todo el edificio, de modo que todos marchan con estricta regularidad, que ha de estimarse símbolo y ejemplo de la regularidad con que deben estar organizadas todas las instituciones públicas. Está todo el edificio construído con granito y portland; tiene 7 pisos y una altura de 87 pies y medio, ofreciendo un aspecto hermoso é imponente al mismo tiempo. Pertenece al Consejo del Condado de Londres (*London County Council*), que prepara á sus maestros en media docena de colegios diferentes. 3.000 hombres y mujeres estudian en los colegios universitarios esparcidos por todo el país, y en escuelas de varias clases, unos 1.200 á 1.500. De este gran ejército, sólo Londres emplea 1.100 anualmente.—Los estudiantes del colegio á que se refiere el autor son de dos clases: no graduados ó graduados, considerados por el *Board of education* como «estudiantes de 3 años» ó «estudiantes de un año» con aptitud para desempeñar escuelas, aprobados y graduados que se proponen emplear un año en el estudio de la historia, teoría y práctica de la enseñanza, para obtener el título de maestro, de la Universidad de Londres. Los estudiantes de tres años han de mostrar durante su curso satisfactorios progresos, para alcanzar el grado. Si por falta de salud ó por otros motivos no lograran el resultado apetecido, entonces el *Board* los consideraría como estudiantes de «dos años», con derecho á certificado de aptitud. Los estudiantes de tres años recibirán la enseñanza académica en una de las 6 escuelas de la Universidad de Londres: *Bedford College* (mujeres), *East London College* (hombres y mujeres), *King's College* (hombres y mujeres), *London School of Economics* (hombres y mujeres), *University College* (hombres y mujeres) y *Westfield College* (mujeres). Los estudiantes, cuyos padres ó tutores, residentes dentro del Condado, tengan una renta que no exceda de 400 libras al año, recibirán gratuitamente la enseñanza; el

Consejo reserva la mitad de las plazas de sus Escuelas Normales para los candidatos cuyos padres posean una renta inferior á 250 libras. Hay una clase para los postgraduados que sigan el curso de historia, teoría y arte de la enseñanza, con objeto de obtener el título de maestro por la Universidad de Londres, lo mismo que para los de otras Universidades que tengan sus estudiantes matriculados en aquélla. Todos ellos harán un curso práctico en escuelas aprobadas y visitas de observación á aquellas que ofrezcan, por sus condiciones, interés especial. Los derechos de matrícula son de 20 libras; pero el Consejo del Condado concede algunas plazas gratuitas á los residentes en éste. Las dos salas comunes son amplias y están confortablemente amuebladas y comunicadas con *bars* y *restaurants* capaces y bien dispuestos, con cocinas modelo en su género. La biblioteca, las clases teóricas, las de trabajos manuales, las de modelado, estudio de la Naturaleza, laboratorios y trabajos fotográficos se acomodan perfectamente á sus respectivos objetos. Es esencial al visitante saber que allí *no se enseñan las asignaturas, sino el modo de enseñarlas*. Los aparatos de calefacción y ventilación, alumbrado eléctrico, timbres de alarma para casos de incendio, el mueblaje y el decorado obedecen á los últimos adelantos científicos y artísticos. El conjunto ofrece un aspecto de solidez, elegancia, claridad y limpieza, que encantan. La doble construcción—comprende el Colegio Normal y la Escuela de Artes y Oficios—ha costado 90.000 libras, de las cuales, 20.000 se gastaron en arreglo del solar, y por alumno, unas 200 libras.—A. BUYLLA.

---

## ENCICLOPEDIA

---

### GEOLOGÍA AFRICANA

por el Prof. D. E. H. Pacheco.

Constituye este trabajo la *Memoria 4.<sup>a</sup>* del tomo IV de las *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natu-*

*ral* (1). Consta de 236 páginas con 29 grabados intercalados, 10 láminas según fotografías del autor, 6 según clichés inéditos de O. Simony, y un mapa en colores.

Comprende, según el resumen del índice: *Prólogo.*—*Nota bibliográfica.*—*Preliminares:* Clasificación de las formaciones geológicas y plan de la obra.—*Cap. I. Fisiografía y aspecto general.* 1, Relaciones tectónicas; 2, Las costas; 3, Característica y aspecto general de la isla; 4, Los diversos territorios insulares.—*Cap. II. Formación basáltica de erupción homogénea.* 1, Descripción orográfico-geológica; 2, Constitución geológica; 3, Historia geológica.—*Cap. III. Serie antigua de la formación volcánica explosiva.* 1, Descripción orográfico-geológica; 2, Tipos de volcanes, materiales litológicos y fenómenos volcánicos.—*Cap. IV. Erupción del Corona y mal-país de la Cueva de los Verdes.*—*Cap. V. Erupción de 1730 á 1736.* 1, Los volcanes; 2, El campo de lava y sus accidentes; 3, La erupción; 4, Las emanaciones caloríficas actuales.—*Cap. VI. La erupción de 1824.*—*Cap. VII. Formaciones subaéreas no volcánicas.* 1, Depósitos calcáreos concrecionados; 2, Corrientes y depósitos de arenas voladoras.—*Capítulo VIII. Descripción é historia geológica de las Isletas.*—*Conclusiones.*—*Explicación de las láminas.*

Este trabajo es el resultado de una intensa campaña de dos meses por Lanzarote y las islillas de las Canarias orientales: Lobos, Graciosa, Clara y Alegranza.—Todas estas islas son exclusivamente de origen volcánico, pudiendo considerarse como verdaderas masas de basaltos terciarios, y sobre ellos lavas, también basálticas, que han formado el suelo de Lanzarote, en donde existen bastantes más de un centenar de volcanes, de formación posterior, según el autor deduce, á la época en que ya estaba establecido el actual régimen de vientos alisios, es decir, de época moderna. Entre las erupciones de tiempos históricos, es notable la que duró

(1) La *Memoria 4.<sup>a</sup>* se titula: *Estudio geológico de Lanzarote y de las Isletas Canarias.*—1 vol.

de 1730 á 1736, dando origen á la mayor masa de lava que quizá se haya producido en una erupción, salvo las colosales de las islas Hawai. La gran fluidez de las lavas ha originado túneles, únicos en el mundo por su extensión, como la célebre *Cueva de los Verdes*, explorada en un trayecto de 3 kilómetros, ó la hermosa caverna llamada *Jameo del Agua*, con su fondo ocupado por una tranquila laguna de agua marina.—Aparte de las formaciones volcánicas, es en extremo interesante una banda de arenas calizas voladoras que, á modo de un río, atraviesa la isla por su mayor anchura, empujadas por el alisio.—Las *Conclusiones* á que el autor llega, y que indican los problemas geológicos que motivaron su viaje, se reproducirán en el número próximo del BOLETÍN, insertando en éste, á continuación, la parte 4.<sup>a</sup> del capítulo I, que da idea del singular aspecto de los territorios de Lanzarote, tan diferente por muchos conceptos de las demás islas atlánticas, y, además, con característica propia dentro del archipiélago canario.

## I

## LOS DIVERSOS TERRITORIOS INSULARES

Por su constitución geológica, y como consecuencia de ella, por el aspecto topográfico, condiciones para el cultivo y naturaleza del paisaje, cabe distinguir en Lanzarote los siguientes tipos de territorio: 1.<sup>o</sup>, macizos basálticos; 2.<sup>o</sup>, cadenas de conos y territorios formados por las deyecciones de los volcanes antiguos, pudiendo en este tipo distinguirse: *a)*, montañas aisladas y alineaciones de conos; *b)*, mal-países viejos; *c)*, llanuras de tobas; 3.<sup>o</sup>, campos lávicos erizados de volcanes modernos, que comprenden: *a)*, cráteres y grupos de volcanes; *b)*, mal-países; *c)*, campos de arena volcánica; 4.<sup>o</sup>, llanuras de arenas voladoras calcáreas.

*Macizos basálticos.*—Los macizos basálticos de Famara y de los Ajaches constituyen ásperas sierras. Más extenso el primero que el segundo, como se ha dicho, ambos originan montañas abruptas, formadas por capas y bancos de basalto casi

horizontales, que la erosión ha tallado en colosales escalones. Desde la meseta plana que existe en lo alto de Famara y desde la afilada cresta de los Ajaches, descienden hacia el Saliente profundos, ásperos y secos barrancos de laderas escabrosísimas.

Hacia el Poniente, el macizo del Norte se encuentra cortado por el ingente acantilado antes descrito, llamado el Risco de Famara, cuya colosal altura (unos 600 m.) se aprecia cuando, asomándose á la cornisa en que remata por algunos sitios, se deja caer una gran piedra, la cual se la ve descender en el aire varios segundos y caer, empequeñeciéndose por la distancia, hasta perderse de vista antes de llegar al fondo, oyéndose después el ruido que produce al chocar y rodar por la pendiente detrítica situada al pie del acantilado. Colocándose en algunos salientes que avanzan á modo de machones, se ven chocar contra el ingente paredón las nubes bajas, que el viento empuja y hace ascender, hasta que, al llegar á lo alto, son arrebatadas por el fuerte alisio y deshechas en jirones, que pasando rastros sobre la meseta que ocupa la cumbre del macizo, se pierden hacia el Sur. Estas nubes, observadas desde Arrecife durante los días de las erupciones de 1824 en mayor cantidad que de ordinario, pusieron en alarma al vecindario, sobreexcitado por los fenómenos volcánicos, haciéndole creer en la apertura de un nuevo volcán en el Norte de la isla.

Los Ajaches, aunque no á pico, como Famara, descienden también por el W. hasta la llanura lávica que se extiende por su base mediante abrupta escarpa de colosales escalones. Los negros bancos de basalto aparecen al descubierto por todas partes en estos macizos, mostrando sus aristas vivas. Apenas existe tierra vegetal, en la que se crían algunas euforbias, espaciados matojos y escasas hierbas, que sirven de pasto á reducidas manadas de cabras pequeñas. En cambio, la vegetación liquenológica, sostenida por el viento húmedo, crece abundante, tapizando los riscos de extensas manchas grises y amarillentas, viviendo en gran cantidad entre las

resquebrajaduras del Risco especies del género *Rocella*, DC., ó sea la orchilla de Canarias, antes tan trabajosamente recolectada por estas escabrosidades.

La falta de árboles, la negrura y pelado de las rocas y lo abrupto de las pendientes prestan al paisaje tonos ásperos, sombríos y de una extrema rudeza.

*Volcanes antiguos.*— Los territorios más extensos son los ocupados por los volcanes antiguos y por los materiales que de ellos surgieron, y que extendiéndose formaron la mayor parte del suelo de la isla.

En todas estas montañas domina la forma cónica con una gran regularidad casi siempre. Rara vez se muestran los conos aislados; con frecuencia en grupos de tres ó cuatro, y por lo general en alineaciones que se extienden con cierto paralelismo á lo largo de la isla.

En casi todas las montañas domina un tinte grisáceo, debido á las extensas costras de líquenes que tapizan sus pendientes y constituyen la misma vegetación de sus peladas laderas, inclinadas de 30 á 45°. Surcadas las de los conos más altos por grietas ó ranuras radiales de erosión que de la cumbre descienden á la base, dejan percibir las capas de escorias y lapillis, apelmazadas y formando grandes lastrones, que por lo general constituyen la capa externa de la montaña. En algunas, componen la capa superficial las vertientes de lava que ha escurrido por la pendiente externa del cono, tomando entonces éste una coloración pardusca.

Ni los conos aislados ni las cumbres de las alineaciones son muy elevadas; á veces no alcanzan á un centenar de metros, y por lo general varían sus alturas de 100 á 300 metros sobre el nivel de la llanura, siendo penosa la ascensión á sus cumbres á causa de la fuerte pendiente y de lo resbaladizo del piso por las costras de líquenes que lo tapizan.

Lo característico de estas montañas son las depresiones craterianas de sus conos, situados muy frecuentemente en la base, en cuyo caso adquiere el monte figura semilunar ó de herradura, abarcando los brazos, que descienden desde lo alto en sua-

ve declive, la depresión, reducida á una concavidad poco acentuada.

En gran número de conos el cráter está situado á media ladera, ofreciendo entonces la montaña, vista de perfil, una silueta alargada, que en una de sus vertientes forma un escalón antes de llegar á la cumbre, en el cual se abre la depresión poco profunda del cráter, cuyo fondo, como en el caso anterior, está hoy convertido en tranquilos campos de cultivo, ó en asiento de achaparrados grupos de higueras que atestiguan lo remoto de la actividad de estos volcanes.

Algunas montañas, especialmente las que se elevan aisladas en forma de grande y dilatado tronco de cono, de rápidas pendientes, como la Caldera de la isla Alegranza ó Calderas Blancas de los Islotes, cerca de la Mancha Blanca y de Tinajo, presentan cráteres que causan gran impresión y embargan el ánimo, por su aspecto majestuoso é imponente, y por su regularidad en forma de profunda y amplia caldera elíptica, de rápidas pendientes internas y extenso fondo, plano ó ligeramente cóncavo. Ningún lugar ni ningún paisaje producen en el observador la sensación de la augusta tranquilidad de la muerte como estos amplios cráteres, mudos y solitarios, áridos y severos, ya igualadas sus asperezas por la erosión secular. Nada da idea tan acabada del mundo inorgánico como estos cadáveres de montañas que la vegetación no ha cubierto con su verde manto.

*Mal-países viejos y llanuras tobáceas.* Entre las alineaciones montañosas y las costas, y en todo el ámbito de la isla no ocupado por los macizos basálticos ni por las lavas y lapillis modernos, se extienden dilatadas planicies constituídas por materiales que surgieron de los volcanes cuyo aspecto hemos descrito, y que actualmente, muy alterados y destruídos por la larga acción de los agentes de la dinámica externa, constituyen dos clases de llanuras: viejos campos de lavas y llanuras tobáceas. Los primeros, ó sea los antiguos mal-países, se ofrecen como planicies de contornos más ó menos irregulares, cuajadas de tal cantidad de cantos escoriáceos y

fragmentos irregulares de lava de todos tamaños, que en algunos sitios no hay materialmente espacio libre de ellos donde sentar el pie. Las fotografías de la lámina IX dan clara idea de esta clase de llanuras, en algunas de las cuales son frecuentes los pequeños amontonamientos cupuliformes de bloques lávicos y fragmentos escoriáceos que se observa en una de las fotografías. Atestiguan la poderosa erosión que estos antiguos mantos de lava han sufrido, no tan sólo los abundantes cantos y fragmentos de lavas cordiformes, sino la formación á veces de espesa capa de tierra vegetal, rica en principios nutritivos para las plantas (1).

Por lo general, estas llanuras se destinan á pastos; pero en algunas, como en la próxima á Arrecife, los campesinos la han limpiado de piedras, que han reunido en grandes montones, y entonces se utilizan para campos de cereales. Los numerosos majanos repartidos por todo el viejo malpaís hacen que, vistos desde una altura, se pueda reconocer muy bien la extensión superficial que ocupan, distinguiéndose en cualquier caso sus límites por el talud elevado de 2 á 4 metros que en sus bordes existe, indicando el espesor que alcanza el campo lávico.

Las llanuras tobáceas abundan hacia la costa de sotavento entre las alineaciones montañosas más próximas á esta costa y el mar. Se distinguen fácilmente de los territorios que acabamos de describir, por la ausencia de cantos sueltos de lava en gran cantidad. Son llanuras en general perfectamente niveladas y no aprovechables para el cultivo, constituídas por el apelmazamiento de granos esponjosos de arena volcánica, cementados por infiltraciones calcáreas y productos arcillosos resultantes de la descomposición de los lapillis.

Tanto unas como otras llanuras presentan un aspecto de sequedad y pobreza grande: ningún árbol anima el paisaje, y

sólo espinosas matas esteparias, principalmente la *camellera* y la *aulaga*, crecen espaciadas aquí y allá, resultando de la falta de vegetación paisajes de fisonomía árida y desértica.

*Volcanes y mal-países modernos.*—Aspecto especialísimo presentan los territorios de la isla formados por los materiales lávicos que surgieran en épocas históricas, ó en fechas, que, si bien nos son desconocidas, podemos juzgar, por la escasa alteración que han experimentado las rocas, no deben datar de largo tiempo. Sin embargo, debe hacerse distinción entre unos y otros territorios, pues mientras en los primeros, ó sea en los formados en el siglo XVIII, la erosión y alteración ha sido casi nula, dando las lavas sólo asilo á la vegetación liquenológica; en los segundos, cuyas fechas de erupción se desconocen, la acción del tiempo ha producido ya alteración suficiente para que arraiguen entre las lavas las fanerógamas.

Ocupan los materiales eruptivos de 1730 á 1736 una gran extensión, por cuanto cubren próximamente la tercera parte de la superficie de Lanzarote. Surgieron estas masas de lavas, escorias y lapillis por numerosos cráteres que se abrieron de preferencia en toda la vieja cadena de conos de Timanfaya, que ocupa posición central y se extiende todo á lo largo de la mitad W. de la isla. En algunos sitios la acumulación de volcanes y cráteres de variadas formas y diversidad de tamaños es tan numerosa, que Sapper señala en su mapita de detalle de las Montañas del Fuego más de 20 cráteres y conos distintos en un círculo de 6 kilómetros de diámetro. Manifiestan los volcanes de esta fecha tan patentes las señales de los violentos fenómenos explosivos que los originaron y en ellos se produjeron, no habiendo alterado en nada su aspecto primitivo las acciones erosivas del tiempo, que causan la impresión de haber sido el día antes de contemplarlos cuando cesaron sus erupciones y se estableció la tranquilidad que reina actualmente en ellos. La falta de desprendimiento de vapores, de solfataras y demás fenómenos que durante largo tiempo persisten,

(1) No se olvide que este trabajo es extracto de una *Memoria*; al final de ésta figuran las fotografías á que en el texto se alude.—N. de la R.

por lo común, en los sitios donde la actividad volcánica se ha efectuado con intensidad, aquí es absoluta. Por otra parte, estas caóticas montañas, imponentes cráteres y profundas calderas, con sus torrentes de lavas de escorias, se presentan completamente desprovistas de vegetación; la soledad y la quietud de los antes tan atormentados parajes, que un día fueron teatro de violentos paroxismos y lanzaron ingentes nubes de vapores, cenizas y escorias, es absoluta. Todo esto hace que algunos de los sitios donde se acumulan los volcanes formados en el siglo XVIII, como el territorio que comprenden el macizo del *Fuego* y las *Calderas Quemadas*, constituyen panoramas insólitos, anormales y extraños, prestándoles la falta de vegetación un aspecto completamente diferente del que en general ofrecen las montañas de otras regiones volcánicas en donde el mundo vegetal introduce en el paisaje un elemento de contraste y vida, que aquí falta en absoluto y que hace recordar los panoramas que muestran las grandes ampliaciones fotográficas de las regiones lunares.

También es característico y típico el aspecto del gran campo de lavas que llena la meseta central de la isla y se extiende hacia el W. hasta llegar al mar, ocupando, salvo pequeñas interrupciones, una línea de costa de 20 kilómetros.

Está constituido el extenso mal-país por grandes lastrones é irregulares témpanos lávicos, de superficie áspera y rugosa, amontonados irregularmente en revuelta y caótica confusión, al modo como un gran río amontona los gruesos témpanos de hielo que su corriente arrastra. Con las lastras se mezclan fragmentos de todos tamaños de lava esponjosa y gruesas escorias. Grandes hundimientos y hoyos en su fondo, ocupados también por témpanos y escorias, interrumpen con frecuencia el campo lávico, aumentando las dificultades que ofrece la marcha por terrenos tan en extremo quebrados y espesos. Por otros sitios ofrece el mal-país grandes trayectos de piso plano ó ligeramente abombado, de superficie en extremo rugosa y con

relieves á veces ondulados ó en forma de gruesos cables retorcidos, piso sobre el cual la marcha es relativamente fácil y en el que á menudo resuenan los pasos por efecto de los espacios vacíos subyacentes que se perciben á través de las grandes grietas que cortan el pavimento. En las cercanías de algunos cráteres que se elevan aquí y allá en la llanura de lavas, grandes masas de escorias con el aspecto del coke sustituyen á los bloques y lastrones, no faltando islotes constituidos por acumulaciones de gruesos y menudos lapillis que, lanzados por las bocas eruptivas, el viento acumuló en medio de la llanura lávica.

La vegetación en el mal-país de Timanfaya queda reducida tan sólo á algunos líquenes, tapizando la cara de las lastras que da frente al alisio, siendo tan abundante una de las especies, que cubre completamente por la cara dicha las lavas con una tupida capa de color grisáceo, mientras que las superficies de las rocas opuestas al viento dominante aparecen limpias de toda vegetación; la orientación de los líquenes da lugar á que, visto el campo lávico desde el Norte, presente un tinte gris ceniciento, mientras que desde el Sur muestra la coloración negra ó violácea-oscura propia de las lavas recientes.

El aspecto tumultuoso característico del campo de lava no está desprovisto de bellezas, ofreciendo panoramas extraños y con tonos de color poco frecuentes.

Fisonomía semejante á la descrita presenta el gran campo de lavas de los volcanes Corona y Quemada de Orsula, que ocupa, en forma de abanico, todo el extremo NE. de la isla en una extensión de costa de 12 kilómetros y un radio de 6. Análogos también son los retazos de mal país que aparecen sin cubrir por el gran manto de 1730-36 en la costa de Betancores, al W.

La diferencia entre el mal-país del siglo XVIII y éstos estriba, principalmente, en la mayor alteración que, á causa de su antigüedad, presentan sus lavas con relación á las de fecha histórica conocida, ofreciendo en conjunto, superficialmente,

un matiz pardo-oscuro diferente del negro de las lavas más recientes. Además, las acciones de la intemperie han producido y acumulado entre los témpanos y escorias alguna cantidad de tierra, que permite la vegetación de especies tan poco exigentes como las grandes y crasas plantas llamadas *tabaibas* y *berol*, que carácter tan peculiar dan á los mal-países de Canarias, especialmente á los costeros.

*Campos de lapilli.*—Los volcanes de Lanzarote y de las Isletas proyectaron al espacio enormes masas de lapilli, las cuales, cuando son procedentes de los antiguos cráteres, han llegado en el trascurso del tiempo á formar la roca, ligera y porosa, que llaman *tosca* en el país, y se utiliza como excelente material de construcción; dando lugar las acumulaciones de este detrito volcánico, cuando fué trasportada por el viento lejos de los cráteres, á las llanuras tobáceas que más atrás describimos.

Cuando las arenas proceden de los volcanes modernos, forman arenales de intenso color negro. El volcán Corona y los numerosos cráteres del siglo XVIII han emitido enorme cantidad de lapillis negros, relucientes y esponjosos, que, trasportados por el violento alisio, han llenado extensas superficies y cubierto con espesa capa las laderas y cráteres de muchas antiguas montañas. Entre los territorios ocupados por masas de arenas negras, están los valles de Mague y Haria, al Sur del Corona, siendo el más extenso la ancha banda situada entre el borde oriental del campo lávico de Timanfaya y las alturas de la alineación montañosa de Blanca y Gardilama, bandas que, en una longitud de una veintena de kilómetros, se extiende desde el pueblo de Mosaga al de Yaiza.

Contra lo que parece lógico, á juzgar por la impresión primera que producen estos extensos y negros arenales, en vez de esterilizar las comarcas que ocupan, constituyen en Lanzarote territorios de gran producción agrícola, como explicaremos más adelante, y expone en el trabajo publicado en el *Boletín* de nuestra Socie-

dad nuestro compañero de excursión, señor Pereyra (1).

*Los Jables.*—Al tratar de las costas, mencionamos algunas playas formadas por fina arena calcárea, de color blanco, y que, examinada con la lente, se reconoce procede de la trituración de conchas. Formaciones arenosas de esta clase existen también en el interior de la isla en una banda de unos 3 kilómetros de ancha, por término medio, que la atraviesa por su mayor anchura, desde la bahía de Penedo, en la costa de barlovento, hasta cerca de Arrecife, en la de sotavento.

Esta zona, que resalta por su coloración blanca de los demás terrenos, alcanza, por lo general, tan poco espesor, que se señalan fácilmente debajo de ella las corrientes de lava, pudiéndose reconocer, por lo tanto, la naturaleza y clase de terreno subyacente.

Lo más notable de estas arenas es que no son permanentes en la isla ni, á nuestro juicio, proceden de ella, como exponeremos más adelante, sino que no hacen más que atravesarla empujadas por el viento, acumulándose en forma de regueros detrás de los accidentes del terreno y de las piedras, ó de cualquier objeto que ofrezca abrigo contra el viento, formando en algunos sitios médanos, á veces de no poca altura y extensión.

A estas clases de acumulaciones de arenas calcáreas, completamente diferentes por su origen, composición y aspecto de las constituídas por finos lapillis, las designan en las Canarias orientales con el nombre de *jables*, siendo de todos ellos el más notable el que atraviesa Lanzarote. Por su forma y caracteres puede considerarse como un río de arena que, saliendo del mar, cruza la isla de parte á parte y vuelve á hundirse en el mar por la costa opuesta á la que penetró. Cuando el alisio sopla con violencia, la arena es levantada y trasportada en tan gran cantidad, que forma una espesa nube baja, que cie-

(1) Pereyra Galviati, *Notas de geología agrícola de la isla de Lanzarote*. «Bol. de la R. Soc. esp. de Hist. nat.», 1908.

rra al horizonte, como tuvimos ocasión de comprobar al atravesar el jable por la carretera de Arrecife á Tías, en un día de violento vendabal.

La fisonomía de esta zona difiere por completo de la de los otros territorios insulares, pues aunque aparece desértica y con escasos vegetales, la blancura del arenal contrasta con los maticés oscuros de las demás regiones de la isla, ofreciendo más semejanza con los extensos territorios de médanos y arenas de la cercana costa del Sáhara.

Contra lo que indica su aspecto de aridez y sequedad, se cultivan en el arenal plantas de frutos ó tubérculos tan aguanosos como el melón, sandía, tomate y boniato.

Terreno muy semejante en aspecto y caracteres al jable, es la cercana llanura de Timbaiba, que está constituida por una extensa formación arenácea calizo-arcillosa, con extraordinaria abundancia de subfósiles, de moluscos terrestres y nidos de himenópteros terrícolas.

A estas masas de arenas quedan reducidas las formaciones de la isla que no reconocen origen volcánico.

Lanzarote, según se ve, está exclusivamente constituido por materiales eruptivos, de naturaleza basáltica, salvo el pequeño manchoncillo que más adelante estudiaremos, de roca árida. En la isla domina una gran uniformidad litológica.

Respecto á las Isletas, corresponden al tipo segundo de territorios, ó sea á los constituidos por conos eruptivos, malpaíses y llanuras de tobas procedentes de volcanes antiguos, con mantos de arenas blancas voladoras en las islas de Lobos y Graciosa.

---

## INSTITUCION

---

### LIBROS RECIBIDOS

Serrat y Bonastre (D. José).—*La enseñanza práctica del Ingeniero (Conferencia)*.—Barcelona, imprenta de Pedro Ortega, 1908.—Don. del autor.

*Asociación de Caridad escolar. Me-*

*morias correspondientes al primero y segundo semestres de 1908.*—Madrid, Imprenta del Colegio Nacional de Sordomudos y de Ciegos, 1909.—Don. de la A.

*Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Cartas de propia mano de Ç. Linneo que se conservan en el Jardín Botánico de Madrid.*—Madrid, Imprenta de Fortanet, 1908.—Donativo de la R. S.

Osma (Excmo. Sr. D. Guillermo J. de) y Velázquez Bosco (Excmo. Sr. D. Ricardo).—*Discursos leídos ante la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando en la recepción pública del Exce-lentísimo Sr. D. Guillermo J. de Osma.*—Madrid, Establecimiento tipográfico de Fortanet, 1909.—Don. del Sr. Velázquez.

Soler y Pérez (D. Leopoldo).—*Escuela Superior de Artes Industriales y Bellas Artes de Barcelona. Memoria del curso de 1907 á 1908.*—Barcelona, Imprenta de Henrich y Comp.<sup>a</sup>—Don. del autor.

Buylla y G. Alegre (D. Adolfo).—*El contrato de trabajo. Conferencia pronunciada en la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación.*—Madrid, Imprenta de la Sucesora de M. Minuesa de los Ríos, 1909.—Don. del autor.

Cabré y Bru (Andrés).—*Curso preparatorio de Derecho.*—Barcelona, Tipografía Viuda D. Casanovas, 1903.—Donativo del autor.

Ministerio de Gracia y Justicia.—*Estadística de la Administración de Justicia en lo criminal durante el año de 1908 en la península é islas adyacentes.*—Madrid, Imprenta de la Gaceta de Madrid, 1903.—Don. del Ministerio.

Observatorio meteorológico de Coimbra.—*Observações Meteorológicas e Magnéticas, 1906. Volume XLV.*—Coimbra, Imprensa da Universidade, 1909.—Donativo del Observatorio.

Observatorio meteorológico de Coimbra.—*Observações Meteorológicas e Magnéticas, 1907, Volume XLVI.*—Coimbra, Imprensa da Universidade, 1909.—Don. de ídem.

---

Madrid.—Imp. de Ricardo Rojas, Campomanes, 8.  
Teléfono 316.