

BOLETÍN DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA

RENTAS 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*.)

Hotel de la *Institución*.—Paseo del Obelisco, 8.

El BOLETÍN, órgano oficial de la *Institución*, publicación científica, literaria, pedagógica y de cultura general, es la más barata de las españolas, y aspira á ser la más variada.—Suscripción anual: para el público, 10 pesetas; para los accionistas y 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 XXIX.

MADRID, 30 DE NOVIEMBRE DE 1905.

NÚM. 548.

SUMARIO

PEDAGOGÍA

Importancia de la cultura estética en la educación general del niño, por *D. A. Sluys*.—Un curso de Pedagogía del Profesor Paulsen, por *D. José Castillejo y Duarte*.—Revista de revistas, por *D. J. Ontañón, D. D. Barnés y D. Adolfo A. Buyla*.

ENCICLOPEDIA

Revista de Geografía: Bibliografía y Cartografía, por *D. Rafael Torres Campos*.—Una visita á los establecimientos botánicos de Montpellier, por *D. Francisco de las Barras de Aragón*.

INSTITUCIÓN

Libros recibidos.

PEDAGOGÍA

IMPORTANCIA DE LA CULTURA ESTÉTICA

EN LA EDUCACIÓN GENERAL DEL NIÑO,

por el Prof. honorario *A. Sluys*,

Director de la Escuela Normal de Bruselas.

I

EL ARTE EN EL PLAN DE EDUCACIÓN INTEGRAL

En su estudio titulado *Cuál es el saber más útil*, H. Spencer, después de analizar las actividades todas de la vida para determinar su importancia relativa, deduce que la instrucción debe ser la parte esencial del programa escolar; pone en último lugar de las actividades todo lo que contribuye á producir la emoción estética, la contemplación de las bellezas de la Naturaleza, la Literatura y las Bellas Artes, y no les da sino un lugar secundario en la educación. Se apresura, sin embargo, á añadir que atribuye, «lo mismo que cualquiera otro, un gran valor á la cultura estética»; reconoce que «sin la pintura, la escultura, la música, la

poesía y las emociones producidas por las bellezas naturales de toda especie, la vida perdería la mitad de su encanto». Pero no entrevé la posibilidad de dar algún desenvolvimiento á la cultura estética sino en un porvenir lejano, «cuando las fuerzas de la naturaleza estén mejor gobernadas; cuando los medios de producción estén perfeccionados». Según él, «las bellas artes, las bellas letras, todas las cosas que constituyen la florecencia de la civilización, deben estar enteramente subordinadas á la instrucción, á la disciplina. En la educación, lo mismo que en la vida, ellas deben llenar las horas de descanso.

Por profunda y sincera que sea nuestra admiración hacia la grandiosa obra filosófica de Spencer, no podemos suscribir á esta concepción demasiado estrictamente utilitaria del papel de las bellas artes en la vida y en la educación. Si es cierto que el arte es un producto de la actividad libre, durante el descanso, que no florece sino en una sociedad llegada á cierto grado de prosperidad material; si es incuestionable que la ciencia tiene una utilidad primordial, y que el perfeccionamiento de los medios de producir es la condición fundamental del desarrollo de la riqueza social, no es menos cierto que la necesidad de emoción estética existe entre todos los seres humanos normalmente constituídos, que se manifiesta de una manera evidente entre los niños de más tierna edad, que se desarrolla, se purifica por una cultura apropiada, se debilita por la falta de costumbre, se corrompe por una educación familiar, escolar ó social mal comprendida, mal orientada; que en todos

los pueblos, remontándose hasta los períodos primitivos de su historia, se comprueba la existencia de manifestaciones de arte bajo la forma literaria, musical, plástica; y de esta doble comprobación se debe lógicamente deducir que las artes son todas tan útiles á la existencia como las ciencias y los trabajos industriales, y que deben necesariamente ocupar un lugar importante en todo plan de educación completa.

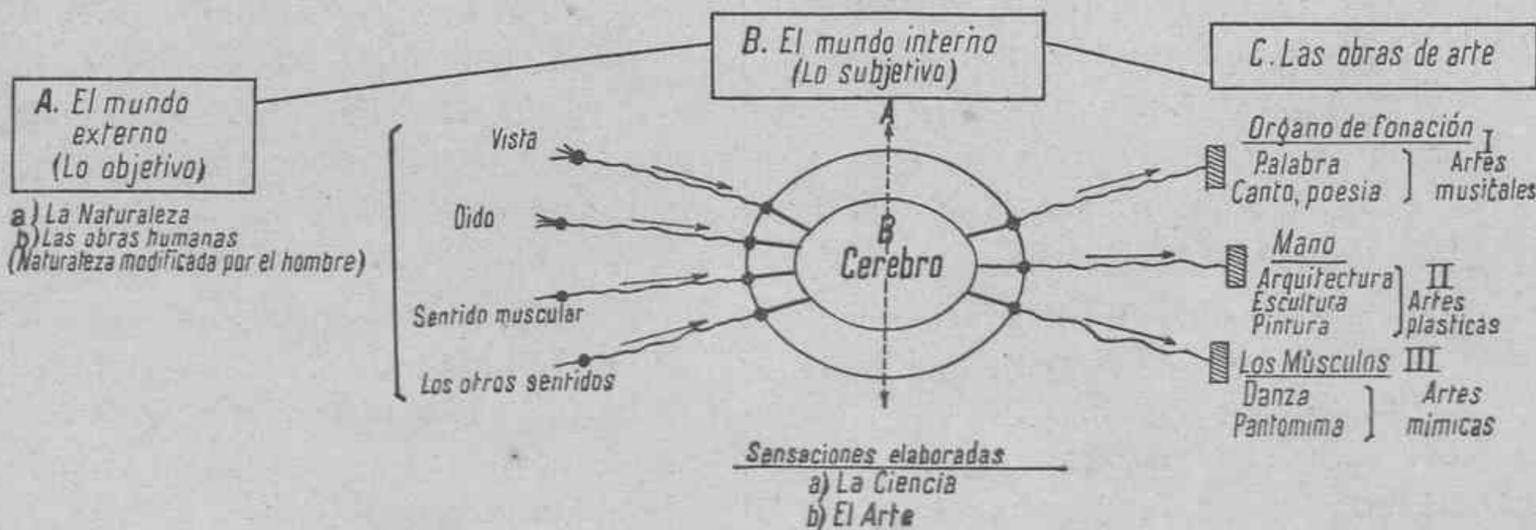
Todos los pueblos han cultivado las artes en todas las épocas de su historia; todos han dejado trabajos artísticos, al principio ingenuos y elementales, después más perfeccionados, más delicados, más potentes. Sólo entre las tribus degeneradas, en camino de extinción por incapacidad de adaptarse á condiciones de vida muy duras, tales como los habitantes de la Tierra del Fuego, los hontotes ú otros náufragos de la humanidad, es donde no se ve aparecer el arte, ó se le ve desaparecer. Es verdad, se puede vivir sin arte: ciertos individuos, aun entre los civilizados, se contentan con satisfacer las necesidades orgánicas inferiores, beber, comer, vivir; pero esta vida, puramente animal, es el patrimonio de las naturalezas más inferiores, más bastas, atacadas de degeneración. Para vivir en una verdadera vida humana hace falta satisfacer las necesidades intelectuales por la ciencia, las necesidades morales por la simpatía y las necesidades estéticas por el arte. ¿Qué es el rico sin instrucción, dice Comenio, sino un cerdo engordado, y qué es el pobre sin ciencia sino un asno al cual se le cargan fardos? Añadamos: ¿Qué es el hombre que no experimenta gozo interno en presencia de las bellezas de la Naturaleza y del arte sino un ciego ó un sordo?

La educación, principalmente en el primer grado, debe tener por fin la preparación para la vida completa. No puede desatender ninguna de las facultades que constituyen el ser humano. Importa, es cierto, en primer lugar, que asegure la salud, el vigor, la energía fisiológica, lo cual tiene por objeto la educación física; pero es más importante que cultive la inteligencia, la sensibilidad, la voluntad; que forme seres humanos instruidos, morales, sensibles á la belleza, bajo sus diversas formas y capaces de suministrar á la sociedad, por su trabajo al menos, el equivalente de lo que ellos reciben de ella para vivir.

Un plan de educación que no es integral, que no se desenvuelve sino unilateralmente, no produce sino seres incompletos ó deformados. El hombre moderno no puede ser un atleta ignorante, que no vive sino para vencer en luchas estériles; no puede ser tampoco un erudito con el cuerpo deprimido y cerrado á las emociones del orden estético. Hace falta que la educación se conciba de manera que realice en cada individuo su mayor grado físico, intelectual, moral y estético, expresado por la antigua fórmula: *fuerza, sabiduría, bondad*.

El arte debe y puede penetrar en la escuela, desde el primer grado, bajo todas sus formas. No se trata de introducir cursos especiales de arte, pero sí de dar á todas las actividades escolares un carácter estético, de colocar á los niños en un medio impregnado de arte, ejercitarlos en sus elementos primordiales.

Con el fin de enseñar la posibilidad de una organización escolar dando al arte el lugar que le corresponde, hagamos sumariamente el análisis psicológico del fenómeno estético. El esquema siguiente fijará las ideas:



Todo lo que constituye el mundo interno, es decir, nuestras ideas, nuestros sentimientos, nuestros actos de voluntad, tiene por origen las impresiones de las fuerzas externas sobre nuestros aparatos de sensación, vista, oído, etc. Para cada hombre, el mundo externo comprende las fuerzas y las formas naturales: luz, sonido, etc., lo mismo que los objetos artificiales son transformaciones de la Naturaleza por el trabajo humano. De este depósito infinito es de donde nosotros sacamos, por el intermedio de nuestros sentidos, los materiales que, en el cerebro, sufren una elaboración, dando por último resultado las ideas, los sentimientos, las voliciones, elementos constitutivos del yo, del mundo interno. Este yo difiere según la cualidad del cerebro, la elección y el número de las impresiones recibidas y elaboradas. La cualidad fundamental del órgano del yo, el cerebro, depende de múltiples condiciones y especialmente de la herencia. En cuanto á la elección y al número de impresiones, es el resultado del medio y de la educación. El cerebro elabora, por un trabajo íntimo, cuyo proceso sólo nos es parcialmente conocido todavía, concepciones y sentimientos que tienden á exteriorizarse por movimientos musculares, dando nacimiento á productos nuevos: los órganos de la fonación explican las ideas y los sentimientos por sonidos articulados, constituyendo el lenguaje auditivo y las *artes musicales*: el canto, la poesía, la oratoria; la mano traza signos de ideas (ideogramas, escritura), y, modificando los materiales sólidos y plásticos de la Naturaleza, piedra, madera, metal, etcétera, crea las *artes plásticas*: arquitectura, escultura, pintura, decoración; en fin, los músculos, en general, los de la cara, de los miembros, del tronco, tienen movimientos expresivos rítmicos constituyendo los elementos de las *artes mímicas*: el baile, la pantomima, que, combinándose con la palabra, el canto, la música, producen la orquística, el teatro (drama, ópera, etc.).

El arte es siempre la imitación, la interpretación, la transformación de la Naturaleza por el hombre que explica por medio de formas concretas, visibles y auditivas, como él la siente, como la concibe; el arte es la

Naturaleza recreada por el genio humano siguiendo el ideal que él se forma. Se ha fundado necesariamente sobre la ciencia, que es el conocimiento de las leyes de la Naturaleza; pero, mientras que la ciencia se limita á explicar de una manera abstracta, general, impersonal, las relaciones de los fenómenos, el arte es esencialmente concreto, particular, personal y expresivo: sus productos no son fórmulas de concepciones, sino obras que hacen experimentar la emoción y satisfacen al sentimiento estético.

En la educación, comprendida integralmente, el arte y la ciencia tienen valores equivalentes: uno no debe ser eliminado en provecho del otro; son los dos elementos del desarrollo normal y armónico del ser humano, desde el primer grado hasta la universidad. Sacrificar el uno por el otro es producir seres incompletos, mutilados.

II.—LA EDUCACIÓN ESTÉTICA PRIMARIA. LOS MEDIOS

a) *La Naturaleza y los objetos de arte. Excursiones escolares.*

Para hacer la educación estética de los niños es necesario, ante todo, ponerlos directamente en contacto con la Naturaleza y los objetos de arte, porque es la Naturaleza la fuente y la inspiradora del arte, y nada puede reemplazarla, y las obras de los grandes artistas, poetas, músicos, arquitectos, pintores, escultores, etc., despiertan, afinan y enaltecen el sentimiento de lo bello, hasta en el alma de los pequeñuelos.

Los ejercicios de observación que constituyen el procedimiento por excelencia para desenvolver la inteligencia y prepararla para la comprensión de la ciencia, son también el fundamento de la cultura estética. Hace falta, pues, colocar á los niños en un medio donde sus sentidos reciban impresiones sensibles, variadas y seleccionadas desde el punto de vista estético. Este medio es la casa y la escuela adornadas sencillamente y con gusto, es también la ciudad con sus monumentos públicos, y principalmente el campo, el bosque, la montaña, la llanura, el mar; en una palabra, la Naturaleza bajo sus aspectos infinitamente variados.

Para preparar á los niños á la vida para la ciencia y el arte, no hay que encerrarlos entre las cuatro paredes de una clase; se les debe llevar, lo más frecuentemente posible, fuera de la escuela, con el fin de ponerlos en presencia de los hermosos espectáculos naturales, enseñarles á sentirlos y observarlos, hacerlos descubrir las armonías de las cosas. Las *excursiones*, que han entrado en la práctica pedagógica hace unos treinta años, por lo menos, en los establecimientos que han sabido romper los antiguos cuadros de instrucción estrecha y falsamente útil, son excelentes medios de educación; fortifican la salud por la marcha al aire libre; desenvuelven la sociabilidad por la vida más libre en común; ofrecen múltiples ocasiones de ejecutar las facultades intelectuales por la observación de las cosas y provocan la emoción estética por la contemplación de los hermosos espectáculos que se encuentran á cada momento. El maestro que tiene el alma de artista sabe despertar entre sus discípulos el sentimiento de la belleza, comunicarles su entusiasmo en presencia de los lugares pintorescos escogidos entre los más interesantes de la comarca; debe llamar su atención, no solamente sobre los colores y las formas fijas de los paisajes, del cielo y de los objetos, tales como las flores, las hojas y los insectos, sino también sobre los graciosos movimientos de los pájaros y de los insectos que vuelan, de los animales que se mueven sobre la superficie del suelo, de las nubes que flotan en el cielo, de las aguas del mar, los ríos, los arroyos, los arroyuelos... Los gritos de los animales, los cantos de los pájaros, el susurro de los insectos, los murmullos de las aguas, la gran voz del Océano, además de los perfumes de las flores, son también elementos estéticos que no puede olvidar el educador.

El medio natural se ha modificado profundamente por la acción del hombre. La atención de los alumnos debe ser también dirigida sobre los efectos de arte que las obras humanas producen, bien por ellas mismas bien en combinación con el medio; forma, coloración, agrupación de habitaciones formando cabañas, pueblos y ciudades, gestos característicos de los hombres en el

trabajo, labor, recolección, cantos populares, etc.; todas las manifestaciones de la vida tienen, en efecto, su parte estética que se revela á los que saben interesarse en ello.

Las obras de arte propiamente dichas, monumentos, estatuas, cuadros, son excelentes medios de educación. Debe conducirse á los alumnos á los sitios donde están reunidas las buenas obras de los artistas: catedrales, ayuntamientos, vestíbulos monumentales, museos, etc. Nuestro país es muy rico en obras de arte, acumuladas durante siglos y que revelan el alma de los antepasados; es fácil, visto nuestros numerosos medios de comunicación y á un precio moderado, organizar con los alumnos excursiones á nuestras ciudades, que poseen admirables monumentos y colecciones públicas de cuadros y esculturas. Basta haber conducido á los alumnos de las escuelas primarias, normales, intermedias, un cierto número de veces en el curso de sus estudios, á los sitios donde están los más hermosos productos del arte nacional, para estimular en ellos el sentimiento estético y el deseo de experimentar nuevas impresiones de arte. Estas excursiones son, sin duda, el mejor medio de cultura del espíritu nacional, porque, principalmente, en las obras de arte la nación ha impreso, al través de las edades, del modo más profundo y de una manera imperecedera, las características que la distinguen, del mejor modo posible, de los demás países. En fin; nuestros monumentos, nuestros museos, ¿no son la más conmovedora ilustración de la historia de la patria, y no es verdad que visitándolos se aprende á comprender y á amar á ésta más que leyendo áridos manuales llenos de datos inútiles y contando fríamente hechos sin interés sobre la vida de los príncipes, las batallas, las relaciones, llenas de párrafos indigestos, que constituyen todavía el fondo estéril y aburrido del modo de enseñar la historia en la escuela primaria?

Un largo desarrollo y una buena organización de excursiones escolares es la primera condición de una educación eficaz, principalmente desde el punto de vista estético. El Estado, las provincias y los Municipios deberían ampliamente alentarlas. Todas las

escuelas primarias rurales y urbanas deberían poseer los medios para practicarlas. Es una cuestión de presupuesto que algunas administraciones municipales, cuidadosas de la educación del pueblo, han sabido resolver. Abriguemos la esperanza de que, antes del centenario de nuestra independencia, en todas las escuelas públicas las excursiones científicas y estéticas estén organizadas, y que todos los niños aprendan así á conocer las bellezas de la patria y sus riquezas artísticas, que son el patrimonio de todos.

b). La arquitectura escolar.

La escuela por sí misma debe ser un medio artístico, por su arquitectura externa é interna, su ornamentación fija y móvil y por su modo de enseñanza. Es preciso necesariamente que el local escolar responda ante todo á las condiciones de higiene y pedagogía: la escuela debe estar aireada, con buena luz, constar de locales espaciosos, de paso fácil, bien adaptada á su uso, pero, sobre todo, importa que su aspecto sea alegre, risueño, que plazca al verla, que ejerza un verdadero atractivo por sus hermosas formas y su decoración sencilla y de buen gusto. Las naciones civilizadas han sabido construir iglesias, medios de educación religiosa, ayuntamientos, símbolos de la libertad municipal, vestíbulos, palacios de justicia, teatros, gran número de los cuales presentan un potente carácter artístico y producen una profunda impresión de belleza. ¿Es que la escuela primaria no tiene también una importancia de primer orden en las naciones democráticas? ¿No es el laboratorio donde se prepara el porvenir de la nación, en que se trasmite á las generaciones jóvenes el tesoro de la ciencia, del arte, del trabajo acumulado por los antepasados, y donde se trata de inspirarles los sentimientos más elevados, para que lleguen á ser más fuertes y mejores? ¿No es lógico, pues, dar á la construcción escolar un carácter artístico en relación con su fin? No se trata, apresurémonos á decirlo, de construir con millonadas palacios escolares que presenten motivos decorativos de puro lujo, no justificados por la naturaleza misma de la institución. La

verdadera belleza no exige que la escuela parezca una catedral ó un ayuntamiento monumental. Pero circunscrito en sus justos límites, desde el punto de vista de la economía, se puede dar al local escolar otro aspecto que el de una prisión desagradable. La arquitectura escolar debe ser sobria y de buen gusto: la decoración fija exterior é interior debe producir á poca costa un efecto estético en relación con el destino del edificio. En consonancia con este punto de vista, nuestros arquitectos y decoradores deberían dirigir sus esfuerzos, evitando caer en la inútil profusión de falso lujo, que lejos de ser el arte verdadero, es su negación y decadencia.

Se podría citar en nuestro país un cierto número de construcciones escolares primarias, que responden suficientemente á las condiciones de higiene, de pedagogía y de estética. Pero la mayoría dejan bastante que desear bajo este triple concepto, porque la arquitectura escolar no se enseña especial y científicamente en las academias. El ideal sería que el Gobierno, por lo que concierne á las escuelas públicas, cuya alta dirección le incumbe, constituyese una Comisión competente para establecer los planos-tipos de las construcciones escolares. Esta Comisión debería estar compuesta de cuatro elementos: higienistas, pedagogos, artistas y arquitectos. En efecto, por el acuerdo de los que han estudiado á fondo todas las condiciones á que deben responder las construcciones escolares, es por donde se puede esperar edificios de escuelas públicas que, siendo las más económicas, fueran las más á propósito para su destino.

Podemos señalar, á manera de ejemplo, un edificio que ha realizado con fortuna el ideal de la pedagogía, de la higiene y del arte; es la Escuela modelo fundada en Bruselas en 1875, y cuyo plano ha sido luego copiado por otros Municipios en Bélgica y en el extranjero. Este edificio forma época en la historia de la arquitectura escolar: justamente porque ha sido el resultado de la colaboración de un hombre que conocía á fondo la pedagogía moderna, M. Ch. Buls, y de un artista de talento y ciencia, M. Hendrickx, responde también á su objeto.

El tipo de un patio central con clases laterales, patios de recreo plantados de árboles, es, sin duda alguna, el mejor apropiado á las necesidades de una escuela primaria urbana; treinta años de experiencia han confirmado plenamente este hecho previsto por los Sres. Buls y Hendrickx.

Este tipo es, por lo demás, susceptible de las modificaciones exigidas por la naturaleza y forma del terreno de que se disponga, el número de las clases, etc. La iniciativa de los arquitectos puede ejercerse ampliamente siempre conservando la forma fundamental de este plan-tipo.

Para los jardines de infancia recomendamos el tipo antuerpiense; un largo corredor central que separa salas colocadas unas frente á otras; unas sirviendo para los juegos en la posición sentada delante de la mesa (donde, ocupaciones, etc.), las otras destinadas para los juegos con evoluciones (rondas, bailes, orquística, etc.) y lateralmente el patio y el jardín. Esta disposición es práctica y económica: todos los locales están siempre ocupados, alternando los ejercicios sentados y de pie; de esta manera, en un espacio determinado, se puede reunir el número máximo escolar.

Sobre la fachada principal de las escuelas debería haber siempre un motivo decorativo que recordase el destino del monumento. La inscripción: *Escuela municipal* con un número, es una insoportable vulgaridad. ¿Por qué no pedir á nuestros artistas composiciones decorativas para ejecutar en bajo-relieve ó en *graffiti*? La escuela sería un elemento de arte público, como los ayuntamientos y las iglesias. La fachada de la escuela diría al pueblo la importancia que le corresponde á la instrucción pública en un país verdaderamente civilizado. Debemos tener el valor de afirmar por los monumentos escolares, que queremos educar á nuestros hijos en la ciencia y en el arte, y que concedemos más valor á la obra de educación popular que á cualquier otra, porque estimamos que es el fundamento hasta de la libertad, de la verdadera democracia.

(Continuará.)

UN CURSO DE PEDAGOGÍA DEL PROF. PAULSEN,

por D. José Castillejo y Duarte,

Catedrático de Derecho en la Universidad de Sevilla.

He asistido con constancia á un curso del profesor Paulsen durante el semestre de invierno. Cuatro horas semanales. La concurrencia, numerosísima; superior á la que la Universidad había previsto, porque hubo que trasladarse á otro local más amplio. La asistencia se ha sostenido todo el curso, y, en lo que esto puede apreciarse, tampoco ha disminuído el interés. La mayor parte de los alumnos pertenecen á la Facultad de Filosofía y se preparan para el profesorado en escuelas, gimnasios, etc. Hay, sin embargo, de otras Facultades y bastantes extranjeros, entre ellos varias muchachas rusas, que van luego á su país á desempeñar escuelas.

La enseñanza es exclusivamente de exposición oral; es una *lección* (*Vorlesung*). Dentro de ese terreno, no se da en el profesor el desequilibrio hacia el lado del investigador, hombre científico; sino que, al contrario, parece dominar en Paulsen su actividad como pedagogo.

El curso ha sido de orientación, y como fin parece haberse propuesto: *a*) dar á grandes rasgos una exposición del desarrollo histórico de las teorías y prácticas pedagógicas en Alemania, con alguna comparación y referencia á los países vecinos; *b*) suministrar datos bibliográficos, en corto número, pero escogidos, para el que quiera adquirir una cultura pedagógica general; *c*) inculcar, con una cierta insistencia, en los futuros maestros, doctrinas fundamentales, un par de ideas, por decirlo así, en cada uno de los puntos culminantes.

En consonancia con ello, han dominado divisiones y subdivisiones, los razonamientos continuamente numerados y las afirmaciones categóricas. De ello se ha derivado una cierta estrechez (1) en el punto de vista

(1) Dicho sea esto con toda clase de reservas y —naturalmente— sin asomo de crítica, porque Paulsen, probablemente, ha adoptado de propósito y con su fin determinado esa posición. Aunque trato

y cierta rigidez é inflexibilidad en la materia. Quizá la apreciación fuera más exacta en esta forma: se ha tratado de evitar toda investigación y todo problema de solución vacilante, dando sólo lo que, en hechos y doctrinas, tiene—al menos provisionalmente y para el expositor—una cierta fijeza.

En la *Introducción*: El fin de la educación es el desarrollo de la esencia del hombre, pero completo (*das Vollenden des Menschen*). Es el arte más elevado y general. La pedagogía pertenece á las disciplinas técnicas (que realizan la idea, en contraposición á las que la investigan). Es *die Wissenschaft von der Kunst der Menschausbildung*. No hay arte alguno en que sea mayor el peso de lo tradicional, que en la educación. Su fin es la elevación y formación de la masa, del conjunto de hombres; no el crear superhombres.

Educación es la actividad sistemática de cada generación, por medio de la cual transmite, á la generación siguiente, la cultura que ella posee. Es actividad privativa del hombre.

El hombre vive subjetiva y objetivamente una vida histórica. La educación tiende á una perpetuación de lo adquirido y á una nueva disposición. Por ella participa el hombre, en cierto modo, de la inmortalidad (en nuestro círculo de apreciación) del todo.

Las dos formas capitales de educación son: *a*) el ejemplo; *b*) la proposición de problemas por resolver y la ayuda para resolverlos. El educador ha de poseer: plenitud de ciencia, erudición perfecta y rectitud de vida. La posición actual social del maestro no es aún la que su misión reclama. El niño es como una materia sin forma, una *unausgeprägte Anlage*. ¿Es susceptible de toda forma? El siglo XVIII se halla dominado por la idea afirmativa; en el siglo XIX, reina el principio *nativista*, especialmente desde Kant. La verdad está en una composición de ambas direcciones.

La educación debe comenzar con la vida. Con la pubertad, entra un período más refractario á recibir la educación (á educar-

se). El siglo XIX ha creado la escuela para el pueblo (*Volksschule*). El XX tiene que crear la *Hochvolksschule* (escuela superior para el pueblo).

La educación es sólo posible por medio del ejercicio, es decir, la activación de las energías latentes en el niño (*durch Betätigung der in der Anlage bestehenden Kräfte*). La idea no se obtiene como un objeto á mano, sino sólo por una elaboración interna. La educación no puede obrar por yuxtaposición ó adición, sino por activación de dentro á fuera.

He aquí las ideas capitales que Paulsen desarrolló en la *Introducción*.

Expuso luego la *Historia de la Educación* y de las teorías acerca de la misma, desde la antigüedad clásica hasta nuestros días. Dió sólo las líneas generales, fijándose en los grandes cambios (el Renacimiento y la Reforma; Rousseau y Pestalozzi, por ejemplo). Acompañaron indicaciones bibliográficas en el sentido arriba indicado.

Paulsen establece una pronunciada distinción entre la enseñanza en la escuela y la enseñanza en la Universidad; no sólo porque en el primer caso domina el más amplio concepto de «educación», sino en cuanto á la forma interna misma de la enseñanza, propiamente dicha, y de la actividad del alumno en ella (el escolar *aprende* y se apropia la materia dada; el estudiante no aprende, sino *estudia*, se coloca con libre crítica frente á lo que oye ó lee) (1). Con arreglo, probablemente, á este criterio, ha prescindido en absoluto de la enseñanza universitaria, refiriendo todas sus consideraciones á la escuela en sus distintos grados. Ni hasta el día en que escribo estas líneas, ha hablado tampoco de ese escalón intermedio que, en América, suaviza el brusco paso de la escuela á la Universidad, lo mismo en las relaciones de la vida externa que en el proceso de formación del espíritu, y que Paulsen considera como deficiencia indudable de la

de evitar todo juicio, no puedo prescindir de apreciaciones, como medio de dar á conocer un hecho (ó lo que yo creo tal), que no se da en forma material.

(1) Yo no he podido apreciar el alcance de la primera afirmación, en relación con la teoría general pedagógica y psicológica y del conocimiento que Paulsen parece sustentar.

organización general de la educación en Alemania.

Lo dicho justifica que, por lo que se refiere á la restante materia tratada, me limite á señalar algunos epígrafes y aclare sólo aquellos puntos que, á pesar de todas las distinciones, son aplicables á los diferentes grados de la enseñanza.

Educación de la voluntad.—1) Estudio antropológico, descripción anatómica, fisiológica y psicológica (aquí, desde un punto de vista kantiano) del hombre en general y en especial del niño. La intuición (*Anschauung*) es base de toda enseñanza en el niño.—No exagerar la tendencia á suprimir los ejercicios de memoria. El educador no debe contar sino con la voluntad sensible. Todo precepto moral abstracto es ineficaz. De los 7 á los 13 ó los 14 años, domina el desarrollo de la razón. En esta última edad termina la educación propiamente dicha y entra la autoeducación. Diferencia de sexo (no se afilia al movimiento feminista, sino en lo que tiene de favorable á la educación y al respeto y libertad de la mujer).—2) Cuidado y formación del cuerpo (1).—Alimentación; precauciones contra influjos exteriores; ejercicio y reposo. Historia de los ejercicios gimnásticos.—3) Educación de la voluntad. Los medios son: *a)* el ejemplo; *b)* la disciplina (obediencia, respeto, castigo); *c)* la doctrina (las virtudes se adquieren con el ejercicio; pero la enseñanza de la moral no es ineficaz, como cree Schopenhauer). Para Paulsen, la moral es una disciplina independiente de toda consideración religiosa (pero en la escuela no deben separarse moral y religión, ni prescindirse de la Biblia). Educación del valor, de la veracidad, del dominio de sí mismo. Significación de los juegos. El trabajo y la formación moral. El honor, etc.

Doctrina de la enseñanza.—No sólo hay que evitar la ignorancia, sino el aprender cosas inútiles. Son conocimientos útiles: *a)* los que ayudan á conseguir un fin técnico

(1) No creo que cuadre aquí transcribir las notas de literatura que al frente de cada capítulo he dado. Si algún profesor se interesa por ello, las conservo á su disposición. También precedía á cada capítulo una pequeña exposición histórica,

práctico; *b)* los que dan á conocer la realidad, el todo, en su armonía y sistema.—Idea corriente de la formación (*Bildung*). Su concepto real: no es la posesión de conocimientos, sino la forma interna de vida, que puede emplear los conocimientos como materiales. Los medios de esta formación han de ser proporcionados á la disposición individual—la época moderna adolece de un exceso de materia (*Bildungsstoff*)—y á la posición social del educando.—Relaciones entre la formación intelectual y la moral (tendencia de Herbart y reacción desde Rousseau). Forma general de la enseñanza. El conocimiento no debe ser un producto, sino una energía. El alma es una energía viviente y lo que hay en ella es producto de su actividad. El enseñar consiste en excitar la fuerza intelectual del alumno. Si el conocimiento fuese una cosa de fuera, no existiría la diversidad de apreciaciones de un mismo hecho entre los individuos.—La apercepción es la formación (*Hervorbringung*) de nuevas representaciones (*Vorstellungen*), con motivo de una excitación dada, por medio de representaciones con anterioridad existentes. Es, pues, una resultante del factor externo (la excitación) y el interno (las representaciones anteriores) (1). Enseñar es poner á disposición del alumno, en orden sistemático, elementos para la apercepción. Aprender es formar nuevas representaciones, por la combinación de las ofrecidas con las anteriormente existentes. ¿De qué depende esta operación?: *a)* De que el alumno posea representaciones adecuadas á la apercepción. *b)* De que ese elemento se ponga en actividad, ó sea, de que el maestro sepa ponerla en actividad. Por esto, es base de toda enseñanza que el maestro se dé clara cuenta del caudal de representaciones de que el alumno dispone y no ofrezca luego como elemento sino lo que á ellas sea adecuado. Para ello, es un buen sistema el de preguntas (socrático). Alguien ha propuesto que sea sólo el alumno quien pregunte; no parece esto recomendable.—El comienzo de toda enseñanza ha de ser analítico-inducti-

(1) Karl Lange, *Die Apperzeption*.—Ebbinghaus, *Grundsätze der Psychologie*.—Steinthal, *Einführung in die Psychologie*.

vo; jamás de leyes y principios generales. Recorrido el camino analítico, es conveniente el sintético. Condición para excitar la atención del alumno es tocar las cosas que más cercanas le sean (de ahí, que hasta se haya propuesto comenzar la historia por el momento actual y recorrerla en sentido inverso). El interés formal lo proporciona la alegría del vencimiento de la dificultad. Para procurar esto á todo trance, es preciso que los trabajos (*Aufgaben*) señalados al niño sean de tal modo proporcionados á sus fuerzas, que sea capaz de vencerlos; pero no demasiado fáciles, porque deben exigir esfuerzo.

A continuación, ha comenzado á tratar de las disciplinas particulares. 1.º Idiomas antiguos, su significación, historia de su admisión en la enseñanza pública, su valor y posición actual, métodos, etc. 2.º Idiomas modernos (iguales asuntos) 3.º Enseñanza del alemán, su historia y estado actual.—(En este punto se halla cuando escribo este resumen—9 Febrero.)

Como arriba indicaba, ha prescindido por completo de doctrinas acerca de la enseñanza universitaria. Respecto á este asunto, hallamos alguna orientación en su obra: *Die deutschen Universitäten* (Berlín, 1902).

Plantea el problema de una Pedagogía universitaria (*Hochschulpädagogik*) (1). Se ha intentado hace pocos años, dice, formar bajo este título una nueva ciencia ó rama científica. Como fin, se persigue la fundación de un Seminario para la formación de profesores destinados á la Universidad (*Hochschule*).

Es innegable que existe un arte de la enseñanza superior ó universitaria, y, portanto, que una teoría y una enseñanza de ese arte en ejercicios de Seminario es posible. (No tratándose de niños, cree Paulsen que debiera llamarse «Didáctica (2) de la enseñanza

y formar la Metodología especial de cada superior» ó «Didáctica universitaria», en lugar de «Pedagogía».

La posibilidad teórica tropieza con dificultades insuperables. La Pedagogía es posible porque, en el caso del niño, hay una igualdad en la materia enseñada en todos los casos. Pero en la enseñanza superior, donde se dan Egiptología, Matemáticas, Química, Anatomía, Psiquiatría, Construcción de máquinas, etc., es imposible una Didáctica, por ser los métodos y medios de investigación distintos y por no concebirse un hombre que conozca todas esas disciplinas. No hay otro camino que aprender la Didáctica especial de cada ciencia con un maestro de esa ciencia misma.

Se dice que hay principios comunes que determinan, por ejemplo, cómo han de ser las lecciones, la forma de los ejercicios, etcétera. Cree Paulsen, con todo, que eso no es contenido bastante para justificar el título de «Ciencia de la Pedagogía universitaria» (*Wissenschaft der Hochschulpädagogik*).

Mayores aún son los reparos en lo que se refiere á la fundación del mencionado Seminario, que le parece exigir otro Seminario para formar maestros para ese Seminario, y así hasta el infinito. Búrlase de un plan, que con ese fin apareció en 1899.

La única forma de prepararse para la enseñanza universitaria es, para él, colocarse al lado de un maestro, aprendiendo á un tiempo el trabajo científico y la manera de enseñarlo; hacer esto, á ser posible, con varios maestros y, como muy recomendable, salir á ver cómo en Francia, en Inglaterra y en América se soluciona el problema.

En cambio sería de desear:

a) La reunión de los materiales dispersos, generalmente en Memorias, discursos académicos, etc., acerca de la forma de la enseñanza en las diferentes ramas científicas,

(1) La palabra *Hochschule* en Alemania abarca más que Universidad, porque, en sentido amplio, comprende también la enseñanza que podríamos llamar «politécnica». Con esta aclaración (en la acepción de enseñanza superior), emplearé provisionalmente aquella traducción.

(2) En esto, se nota bien la gran tradición ale-

mana (tan diferente de la inglesa y que tal vez comienza á modificarse algo por influjo de ésta), de considerar la obra de la Universidad como puramente intelectual y científica—por más que, aun en este orden, ha lugar á educación también.—*Nota de la R.*

una para la enseñanza universitaria (una Metodología de la Filología, otra de la enseñanza de las Ciencias naturales, de la Medicina, etc.

b) Formar una Historia de la enseñanza universitaria desde el punto de vista de los métodos, lo cual exigiría la subdivisión en ramas científicas y que se escribiera la historia de la Metodología de la enseñanza en cada rama por un maestro de la misma.

c) La fundación de una Revista ó una Biblioteca, donde aparezcan los trabajos referentes á los métodos y problemas de la enseñanza superior.

REVISTA DE REVISTAS

ALEMANIA

Zeitschrift für Schulgesundheitspflege.

(Revista de higiene escolar.—Hamburgo.)

JULIO

Sexta asamblea anual de la Sociedad general alemana de higiene escolar, reunida en Stuttgart, por el Dr. R. Abel.—Fue el tema de la 1.^a sesión (14 de Junio de 1905): «¿Cuándo debe empezar, y cómo ha de organizarse el estudio de los idiomas extranjeros?» Se aprobó la ponencia del Dr. Víctor, Catedrático de la Universidad de Marburgo, en la cual declaraba que dicha enseñanza no debe comenzar antes de llegar los alumnos al grupo inferior de la sección 2.^a, siendo precedida de mucho ejercicio de la lengua materna, hasta conseguir expresarse en ésta con todo el dominio y facilidad posibles.—El día siguiente, se inauguró la sesión 2.^a y última, con un discurso del Dr. Gastpar, médico municipal de Stuttgart, sobre «Reconocimiento de los alumnos»; dijo que deben empezar en la escuela, cualquiera sea su grado, y lo mismo en la enseñanza superior, continuando luego al cuidado de las familias y dándose cuenta de sus resultados al maestro. Siguió la tesis, defendida por el director Hintzmann, con respecto á la necesidad de disminuir las

clases diarias, que hoy suman 39 horas semanales, según el plan de 1901, más las horas de estudio en casa. Abogó por que se diesen todas ellas durante la mañana, presentando á la asamblea un horario en este sentido. De igual modo opinaron por esta solución, como la más á propósito para evitar el recargo escolar, los congresistas Dr. Bass, Hellpach y otros. Terminada la sesión, hubo visitas á diversas escuelas de la ciudad. Al final del artículo, se insertan los nuevos estatutos de la Sociedad.

Observaciones acerca de higiene escolar, hechas, en unión del profesor Mikulicz, por H. Cohn.—Es un discurso pronunciado ante la Sociedad silesiana de Breslau, en su Sección de higiene. Después de un recuerdo necrológico del profesor citado, anatómico y ortopedista de grandes méritos, vuelve sobre la cuestión, que tanto le preocupó en vida, de las mesas escolares y la escritura vertical. Hace la historia de las campañas en favor de éstas, y refiere la visita que ambos hicieron á la escuela de muchachas que dirige en Viena el Dr. Bayr, donde admiraron el excelente golpe de vista que ofrecían las alumnas, vistas de espaldas, escribiendo en posición completamente recta, é hicieron observaciones sobre el cansancio en la escritura. Describe autógrafos de Durero, Vinci y Miguel Angel, que también tenían esta forma de letra, efecto, sin duda, de sus conocimientos en Anatomía, y cita la frase de Jorge Sand: «Corps droit, papier droit, écriture droite»; afirmando al par que se puede escribir con tanta rapidez como con la letra inclinada, sin los perjuicios que ésta trae para la vista y para la columna vertebral.

Sobre la fisiología del crecimiento, por el Dr. A. Koch (continuación).—Viene el capítulo del peso del cuerpo, en relación con la edad y la estatura. Fija en un cuadro el promedio aritmético, la mínima y máxima, desde los 5 á los 21 años, así como las gráficas de oscilación, donde aparece que solamente á los 9 y los 17 años baja aquél, desapareciendo un instante el paralelismo con la estatura: de donde pudo tomar su fundamento la afirmación de Knapp y de Quételet, de que no se corresponden ambos facto-

res, tratándose de adultos. Con las ecuaciones de los números hallados en los cuadros anteriores, demuestra que no existe dicha asimetría, siempre que se computen debidamente todos los datos reunidos en los diversos períodos del crecimiento.

Sociedades y reuniones. — El extenso discurso del Dr. Stocker en la 6.^a asamblea anual de la Sociedad suiza de higiene escolar (14 y 15 de Mayo, Lucerna), versó sobre la cuestión de los médicos escolares, según resulta de la práctica hasta el día. Después de hacer historia de esta institución (cuyo origen aparece en el Congreso de Ginebra de 1882, á consecuencia de la moción directa del Dr. Cohn, y cuyo sucesivo desarrollo se debe á los Congresos posteriores, hasta el reciente de Nüremberg, habiendo dado motivo á muchos informes de médicos y pedagogos, con los cuales se tiene ya formado un cuerpo de doctrina sobre el particular), establece los fundamentos de sus conclusiones, afirmando que la experiencia impone la necesidad del médico escolar, pagado de fondos públicos, puesto que el Estado obliga á recibir la enseñanza primaria, y debe, por lo mismo, ofrecer edificios sanos y agradables, una instrucción adecuada y una organización del servicio médico que permita reconocer á todos los niños á su ingreso en la escuela, proveerlos de su cédula sanitaria, asistirles (sólo en casos excepcionales de accidente, para lo cual se dispondrá del botiquín imprescindible) y combatir las epidemias. Este trabajo enorme debe, gradualmente, irse compartiendo con el maestro, á medida que en los estudios del magisterio se comprenda, cada vez con mayor extensión y solidez, la enseñanza de la higiene.

Varietades y noticias. — El profesor Wassermann, de Berlín, califica de anticuadas las disposiciones vigentes tocante al tiempo en que ha de estar ausente de la escuela el alumno atacado de enfermedad infecciosa. Es cosa muy variable y difícil de determinar en conjunto; debe obedecer á investigaciones de las cuales resulte la ausencia total del respectivo bacilo, y para esto se necesitan laboratorios *ad hoc*, como los tienen las escuelas de Nueva York. — Un diputado de

la Cámara de Prusia interpeló recientemente al Ministro por tolerar que en las clases primarias lleguen á reunirse hasta 80 alumnos, cuando en las de enseñanza superior no pueden pasar de 40, sin que sea exacto que resulta en ésta más difícil la instrucción que en aquella. — Se queja una Revista de que no corresponda, por lo general, á la magnificencia de los edificios escolares la instalación de lavabos; dada la multitud de objetos que el niño toca durante su estancia en las clases, es imprescindible que se lave las manos en cada uno de los descansos. — Hace notar otra publicación el inconveniente de emplear libros de texto muy deteriorados por el uso: además de acostumar al alumno desde el principio á manejar objetos sucios, lleva el peligro de ponerle en contacto con gérmenes infecciosos. — De las observaciones hechas en escolares del distrito de Worms, resultó que no pasaban del 50 por 100 los que tenían imperfecta la dentadura, y era mucho mayor el de los que no la cuidaban. La Sociedad de Higiene, de Dresde, por cuya iniciativa se han practicado también muchos reconocimientos de esta clase, halla una estrecha relación entre el estado de la dentadura y la deficiencia en la alimentación, así como el escaso desarrollo corporal. De los adolescentes con buena dentadura, 47,8 por 100 son aptos para el servicio militar, mientras que, de los demás, sólo un 32,2. — La Sociedad de colonias escolares y de socorros á alumnos pobres, facilitó alimento diario á cerca de 1.500 niños durante el pasado invierno. — En la ciudad de Berlín, va ganando adeptos, á juzgar por los debates municipales sobre cuestiones escolares, la opinión de que es preferible instalar los retretes en el cuerpo principal del edificio, siempre que se establezca la necesaria corriente enérgica de agua (y lavabos inmediatos); con eso se evitaría el frío y la humedad en mal tiempo, y el inconveniente de la excesiva distancia de los pabellones, sobre todo para las niñas. — Entre las reformas en su enjuiciamiento penal, adopta el cantón de Zurich la de que no se someta á la jurisdicción ordinaria á los delincuentes menores de 15 años; sino á una corrección escolar, que los declarará li-

bres pasados seis meses, caso de haber mejorado aquéllos su conducta.—Al terminar la segunda enseñanza, se ha iniciado en Francfort la costumbre de convocar á todos los alumnos para una conferencia en que, por persona muy competente, se les instruya sobre las enfermedades de índole sexual. Lo mismo se hace en Dortmund, donde, además, existe para los estudiantes un curso breve, especial, sobre higiene pública y sobre primeros auxilios en caso de accidente.—La Sociedad alemana de higiene popular, sección de Berlín, ha inaugurado sus paseos escolares de vacaciones con 100 alumnos, divididos en grupos de á 20, con un profesor para cada uno, sufragando ella todos los gastos.—En Budapest se han hecho los trabajos necesarios para que los patios de las escuelas puedan servir de campo de juego.—La Sociedad de Stettin envía este año 786 alumnas primarias á colonias escolares; la mayoría de ellas son convalecientes de anemia y escrófula.—Al ingresar cada niño en las escuelas de Hannover, recibe un cuestionario en que han de constar las enfermedades que ha padecido, sus consecuencias, si es sordo, miope ó présbita, y á qué edad empezó á hablar.—Gran número de profesores, médicos y antiguos alumnos de enseñanza superior de Heidelberg, acuden á la Superioridad, solicitando que se levante la prohibición de jugar al *foot-ball* y de remar, así como la de formar sociedades para estos mismos fines, prohibición que se había establecido con respecto á los alumnos de la escuela superior (secundaria) de estudios realistas.

Disposiciones oficiales.—Del Ministerio de Instrucción pública de Prusia (20 de Marzo de 1905), declarando obligatorio el ejercicio de la gimnasia para las alumnas de enseñanza primaria y secundaria, durante el semestre de verano, y con dos clases semanales, por lo menos. Contiene las instrucciones necesarias para las localidades en que no haya sitios á propósito, y prohíbe usar vestido ajustado mientras se efectúa dicho ejercicio. Acompaña un modelo de cuadro estadístico, en que aparecerán, con fecha de 1.º de Mayo de 1908, todas las localidades, desde 2.000 habitantes en adelante, con el

número de alumnos de cada clase que practican la gimnasia.—Circular del mismo (19 de Enero de 1905) á las autoridades escolares de provincias, para que se dirijan amistosamente á los padres de los alumnos de segunda enseñanza, previniéndoles contra el excesivo gasto y aparato con que celebran los grados, ascensos de un curso á otro, etc., así como una mayor moderación en las rivalidades entre los clubs de estudiantes, y encargando, en general, que haya una relación constante entre profesores y familias.

Libros nuevos.—*Escuelas especiales para alumnos de gran capacidad*, por J. Petzold, Leipzig y Berlín, 1905. (En alemán.)—Cree que un régimen tan igualitario como el de la actual enseñanza no sirve para desarrollar los vuelos del talento y del genio. Trata de combatir las objeciones que pudiera promover el régimen especial que propone, ya porque traiga consigo un excesivo envanecimiento de los interesados, ya por razones económicas.—*¿Es nuestra segunda enseñanza una institución razonable y conveniente?*, por el Dr. A. Hinterberger. Viena y Leipzig, 1905. (En alemán.)—Es más bien una cuestión pedagógica que de higiene escolar. Quiere suprimir el latín y el griego, estableciendo programas modernos; censura el memorismo, los exámenes y otros vicios de la actual instrucción.—*Misión del médico escolar y reconocimiento de la vista*, por M. Radziejewsky, 1905. (En alemán.)—Es una edición separada del trabajo que el autor publicó en una Revista médica, donde recomienda la adopción de oculistas para el servicio médico escolar.

—

Sumario de la Revista *El Médico Escolar*, publicada como suplemento de la anterior:

Consideraciones sobre la estadística médico-escolar y medios de que tenga unidad, por el Dr. Samosch (continuación). — *Variedades.*
—J. ONTAÑÓN.

FRANCIA

Revue Internationale de l'Enseignement.

Paris.

M A Y O

Un colegio de estudiantes en Praga, por M. L. Leger.—Este colegio, fundado por la liberalidad de unos cuantos patriotas—M. Hlavka, muy principalmente entre ellos—, tiene por objeto ofrecer alojamiento y medios de educación á cierto número de estudiantes sin fortuna. En esta casa de familia disponen los estudiantes de una sala de esgrima, de baños, de gimnasia y de una biblioteca; también se les proporciona una enseñanza complementaria para la práctica de las lenguas francesa, alemana, inglesa y rusa.

Existen en Praga otras fundaciones en favor de los estudiantes: el Colegio Ernesto de Pazdubice, que cobra honorarios ínfimos y ofrece 300 plazas gratuitas. La Sociedad *Sveromoc* ("Ayúdate"), que se esfuerza en procurar á los estudiantes ocupaciones lucrativas, etc.

Historia y Geografía económicas en Aix-Marsella, por M. P. Masson.—La Universidad de Marsella se caracteriza por el gran número de cátedras especiales que el Municipio, la Cámara de Comercio y el Consejo general, han ido creando al lado de las oficiales, y por el interés con que procura que los profesores de las Universidades próximas repitan sus cursos en Marsella en determinados períodos, para suplir la deficiencia ó la falta total de ciertas enseñanzas.—Entre las cátedras especiales de reciente creación, está la de "Geografía é Historia económicas", confiada á M. Masson, el cual, en realidad, por razones de carácter local y por un convenio establecido entre las Universidades de Aix y de Marsella, lleva de frente dos cursos de diferente carácter: un curso semanal de carácter especialmente geográfico, en Aix, y los otros dos en Marsella.—En Marsella, los dos cursos han sido públicos durante los primeros años. Siendo considerado el puerto de Marsella como la Puerta francesa del Oriente, y el Levante el principal campo de su actividad, era natu-

ral que se comenzase por un estudio económico del Asia, que ha sido completado en seis años. Un se consagró al Asia turca, y especialmente á la Francia del Levante, dos años al Asia rusa y al Iran, un año á la China y al Japón, un año á la Indo-China francesa. El estudio del Imperio anglo-indio ha terminado esta serie. Desde hace varios años uno de estos cursos públicos ha sido transformado en conferencia abierta, que por ahora está consagrada al estudio de la geografía colonial, así como el curso público restante adopta un carácter marcadamente histórico, girando alrededor del estudio de la misión de Francia en el Mediterráneo.

La Gramática comparada en la enseñanza secundaria, por M. L. Maury.—M. Torbiörnson, profesor de filología eslava de la Universidad de Upsala, acaba de publicar un folleto sobre la introducción de la filología comparada en la segunda enseñanza, con objeto de propagar los conocimientos filológicos conseguidos durante estos últimos años, y simplificar la enseñanza de los idiomas mediante la introducción de un nuevo método pedagógico, mejor enterado de los resultados generales de la lingüística y más atento á ordenar y encadenar sus preceptos.—Organícese un curso general con tales enseñanzas, ó bien procuren—y esto es lo más asequible por ahora—los profesores de idiomas realizar la parte que les corresponda en la obra común, téngase en todo caso en cuenta que no se trata de conocimientos nuevos que imponer á los alumnos, sino de la utilización de hechos conocidos, en vista de fines racionales.—Para demostrar la posibilidad y aun la facilidad relativa de la labor, inserta un croquis de dos lecciones explicadas en su clase, y las consecuencias prácticas que pudo deducir de ellas.

Las bibliotecas universitarias alemanas desde hace treinta y cinco años, por M. E. Lelong.—Extracto de un trabajo publicado por el bibliotecario de la Universidad de Gottinga, M. A. Roquette, bajo el título *Die Finanzlage der deutschen Bibliotheken*.—M. Roquette hace notar que, aun cuando los recursos de que disponen las Universidades,

alemanas para adquirir libros (1), han subido desde 380.000 marcos en 1870, á 926.660 en 1902, y casi todas ellas han sido beneficiadas con subsidios oficiales extraordinarios, la potencia adquisitiva de las bibliotecas ha descendido, relativamente, pues en Alemania, sólo la producción librera ha subido de 11.305 obras, en 1869, á 24.792 en 1900.—Puede calcularse que, para que toda biblioteca universitaria pueda cumplir su misión de facilitar á su clientela de profesores y alumnos los libros más indispensables y recientemente publicados, necesita un presupuesto anual de 60.000 marcos. Se lamenta de que esa cifra no la alcancen todavía todas las bibliotecas universitarias alemanas.

El estudio de los criminales.—Extracto del *Evening Star*, de Washington. El Comité especial de legislación penal y de disciplina penitenciaria ha presentado un informe favorable á las resoluciones que le habían sido sometidas relativas al proyecto del establecimiento de un laboratorio en el departamento de la Justicia, en Washington, para el estudio de las diversas clases de criminales, de indigentes y de débiles de espíritu. El señor Edson indica los puntos más importantes de la obra que ha tomado cuerpo con tal disposición: 1) El principal objeto es estudiar las causas del crimen, del pauperismo, de la debilidad de espíritu y de otras formas anormales, con objeto de disminuir las ó prevenir las. 2) La obra es esencialmente humanitaria. 3) Las clases anormales cuestan á los Estados cantidades importantísimas, y, sin embargo, Gobiernos se preocupan poco de la investigación científica de las causas de los males que producen tan enormes gastos, con objeto de disminuirlos, disminuyendo los males. 4) La obra, dentro de su objeto general, tenderá á resolver una porción de cuestiones importantísimas. 5) Mientras mejor se conozca á los prisioneros, más racional será el gobierno de los establecimientos penales, que deberán ser regidos por los educadores tanto como por los penalistas. 6) Dada

(1) Téngase en cuenta que este presupuesto es independiente del importantísimo consagrado á la adquisición del material científico.—*N. de la R.*

la variedad extraordinaria de gradaciones que dentro de la anormalidad existe, su estudio será útil para la sociedad entera. 7) Las estadísticas particulares y completas que han de publicarse, justificarían por sí solas esta obra.

La obra exegetica de Eduardo Reuss y de Ernesto Renan, por M. M. Vernes.—Lección de apertura en el Colegio de Francia. Es una entusiasta apología de estos dos autores, que iniciaron á Francia en el trabajo de exégesis bíblica, cuyos resultados no habían pasado hasta la primera mitad del siglo XIX, de círculos muy restringidos. Las divergencias que pudieran señalarse entre las tendencias de ambos autores—pues Reuss se propuso introducir los métodos exactos de la historia en el examen de los libros bíblicos, tal como lo practican las escuelas de teología protestante, y Renan trasporta la historia de Israel y del pueblo judío al terreno de la historia general, no reconociendo la distinción entre lo sagrado y lo profano—, parecen secundarias á M. Vernes, que nota en ambos autores la misma pasión de saber, la misma elevada curiosidad y la misma incomparable probidad científica.

El reclutamiento de los maestros de la enseñanza superior, por Omega.—Actualmente, cuando una cátedra universitaria se declara vacante, la Facultad interesada escoge entre los candidatos y presenta uno en primera línea. El Comité consultivo, primero, y el Ministro, después, ratifican, generalmente, esta elección. En este artículo se propone que se invierta el orden, fundándose, especialmente, en que la Facultad no siempre tiene el desapasionamiento suficiente para escoger con acierto. Ni el sistema que se propone tiene gran novedad ni los argumentos con que se defiende parecen de gran elevación científica.

Sobre las reformas de la enseñanza primaria en Rumania, por M. Spiru C. Haret.—Es una crítica que hace este ex Ministro de Instrucción pública de Rumania, de las reformas que el partido conservador trata de realizar en la primera enseñanza de aquel país.—Actualmente, la organización política de Rumania es tal, que de 1.200.000 habitantes, menos de 50.000 tienen derecho á to-

mar parte en la vida pública, á pesar del espíritu liberal de la Constitución. El resto vive todavía en la ignorancia. Esta ignorancia, no sólo impide usar los derechos conferidos por la Constitución, sino que, desde el punto de vista económico, mantiene al campesino bajo el dominio del propietario. El partido liberal, que ha inscrito en su programa político el sufragio universal y la liberación económica del campesino, y que comprende la inutilidad de sus esfuerzos mientras haya un 70 por 100 de analfabetos, ha emprendido en estos últimos años una activa campaña en favor de la enseñanza, multiplicando las escuelas, reorganizando las normales, adquiriendo material de enseñanza, creando las cajas escolares y preocupándose con éxito de la frecuentación escolar, que aumenta visiblemente. En cambio, el partido conservador, enemigo del sufragio y de todo lo que á él conduzca, ha ido inutilizando estas medidas, y trata de adoptar algunas verdaderamente deplorables, como la disminución, la supresión casi, de las Escuelas Normales, y la reducción á dos años de la primera enseñanza en las escuelas rurales. El resultado de esta última medida será que el campesino, al llegar á la edad reglamentaria para inscribirse en el censo electoral, habrá olvidado lo poco que en la escuela hubiera aprendido, y no podrá obtener la inscripción.

Curso de vacaciones en la Universidad de Edimburgo, por M. J. Kirkpatrick.—El programa de los cursos de inglés, francés y alemán, anunciado hace algunos cursos, ha tomado en éste forma definitiva. Los trabajos se limitarán á la enseñanza de esos idiomas para no perder en intensidad lo que se ganase en extensión, redactando un programa ambicioso.

El Congreso Arqueológico de Atenas, por M. Ch. André.—Se ha inaugurado el 14 de Abril de 1901, con asistencia de numerosos representantes extranjeros. Se constituyeron siete secciones: 1. Arqueología clásica. 2. Arqueología prehistórica y oriental. 3. Museos, conservación de monumentos. 4. Epigrafía y numismática. 5. Geografía y topografía. 6. Arqueología bizantina. 7. Enseñanza de la arqueología. Los informes del Con-

greso, que se publicarán en breve, revestirán verdadero interés.—Una de las cuestiones más discutidas ha sido la de la restauración de los monumentos antiguos. Se ha creído que se trataba de reconstruir ó de restaurar íntegramente los edificios antiguos, según los datos que pudieran facilitar las ruinas mismas, y empleándose, al lado de los materiales antiguos que continúen utilizables, otros materiales nuevos. Esto es un absurdo. De lo que se trata es de volver á levantar ó consolidar las partes caídas de los edificios antiguos que han llegado hasta nosotros, empleando los materiales antiguos y con la condición expresa de que se tengan todas las indicaciones necesarias y útiles, para poderlos poner en su lugar exacto.

Crónica de la enseñanza.—D. BARNÉS.

INGLATERRA

The Journal of education.—Londres.

MARZO

Noticias.—La subvención anual del Parlamento para los colegios universitarios ha sido el último año de 27.000 libras, y el cancellor del Echiquier promete que llegará al doble en el siguiente. En la instrucción elemental se gastan 13.000.000 de libras, fuera de las contribuciones imperiales. La enseñanza superior es mucho más costosa y no menos importante, y las matrículas, aunque parezcan muy caras á los estudiantes, están bastante lejos de cubrir los gastos. En la reunión anual del Comité directivo de la Universidad de Birmingham, Mr. Chamberlain se mostró esperanzado de que mejorasen las condiciones financieras, no sólo por mayores concesiones del Gobierno, subvenciones más cuantiosas de la autoridad local y abundantes donativos de los particulares, de los cuales ha recibido cerca de 500.000 libras.—Sin que exageremos el papel de la escuela primaria hasta el punto de creer que tiene la exclusiva en la formación del alma nacional, pensamos que contribuye en gran manera á esta importantísima misión. El país está gobernado por el pueblo, y, por consiguiente, la educación del pueblo se encuentra en sus

manos. Sir Philip Magnus, en su discurso presidencial en la Asociación de las instituciones técnicas, discute acerca de si la nación cumple bien con este deber. Cuando los que administran é inspeccionan la enseñanza se penetren de ello completamente, los veremos menos cicateros en su deseo de ahorrar un miserable penique á los contribuyentes, en perjuicio de los sueldos de los maestros y menos vejadores de la libertad y de la independencia del profesorado. Es dudoso que las autoridades locales se hayan convencido ya de que los hombres vale tanto como los edificios. No es sólo cuestión de retribuciones; lo principal es proporcionar á los educadores honorable posición y cierta independencia de pensamiento y libertad de acción.—El *Times* publica una interesante carta del Canadá dando cuenta de la instalación de la quinta escuela rural modelo, fundada por Sir William Macdonald. El problema educativo en el campo en aquella colonia no es precisamente el de Inglaterra. La población en Nueva Escocia y en Nueva Brunswick está muy diseminada y se compone casi exclusivamente de labradores. Las escuelas rurales deben, pues, preparar á los alumnos para el ingreso en la enseñanza superior, sin olvidarse, sin embargo, de las necesidades de la vida del campo. Por eso, al lado de otras materias, se procura darles los más completos conocimientos en las ciencias de la Naturaleza; mucho trabajo manual, especialmente en labores de jardinería, sin perjuicio, por supuesto, de la historia y de la literatura. En suma, el problema consiste en proporcionar á los muchachos de la aldea una educación en armonía con el medio ambiente, pero sin que haya esencial diferencia con los planes de estudio que rigen en las escuelas de la ciudad.—El Dr. Macmanara trata en *The Contemporary* de algunos puntos relativos á la degeneración física de los alumnos de las escuelas. Propone, en primer lugar, que se adopte en Londres el sistema de las *cantinas escolares*, pagando sus gastos por suscripción obligatoria para todo padre de familia. Entiende que debe extremarse la inspección médica en las escuelas, sobre todo la de la dentadura.—El Secretario del Comité de la Asociación

provincial de Enseñanza, Mr. Montagu Harris, ha publicado un curioso trabajo acerca de los sueldos de los auxiliares de las escuelas públicas elementales. En él aparece que para los maestros con título, la retribución más baja es de 65 libras en las villas de condado, en los condados, de 75, y el usual, de 80 á 90; siendo el máximo de 130, 140 y 150. Para las profesoras se registran sueldos en las villas de condado de 55 á 85, llegando á 130 cuando más; pero lo común es que perciban de 70 ú 80 á 100 y 130. Para los maestros que no son de carrera y tienen simple certificado, las retribuciones son, naturalmente, menores: de 70 ú 80 á 100 y 130 en los hombres, y de 55 y 70 á 90 y 100 en las mujeres.

La Conferencia de higiene escolar.—La Conferencia organizada por el Real Instituto Sanitario debe considerarse como una preparación para el Congreso internacional que se ha de verificar en Londres dentro de dos años. Los principales oradores parecían cohibidos ante el vasto y difícilísimo contenido de los temas. Por eso la mayor parte abogó por una necesaria limitación en la definición de la palabra higiene. Entrando en materia lady Londonderry, se interesó por la enseñanza de la economía doméstica; Mr. A. H. D. Acland desearía que se suprimieran las cuatro quintas partes de los exámenes y que se prohibiese el anuncio de los resultados obtenidos en todas las escuelas; el Dr. Clement Dukes reclama nueve horas y media de sueño para los niños. Se han adoptado importantes resoluciones respecto á la inspección higiénica escolar por especialistas y, en las escuelas de párvulos, por las mujeres. Con el fin de evitar el peligro de enfermedades infecciosas, se resolvió que la edad de ingreso en las escuelas sea á los 6 años. Sir William Anson recordó los discursos de Sir J. Gorst respecto al extraordinario valor de la higiene en la labor del Instituto. Habló con gran elocuencia, que sirvió para comunicar los entusiasmos de que estaba poseído al auditorio, de la enseñanza de la higiene á los niños, acentuando mucho la necesidad de que fuese de carácter muy sencillo. «En lo pasado—dijo—, esta materia no producía el esperado efecto, porque ni

las ideas ni el lenguaje empleado para expresarlas se amoldaban á la tierna inteligencia de los alumnos.» Sir Aston Webb se muestra partidario de que el sol brille en todas las habitaciones y de que el aire puro penetre por todas partes. Decidióse la conveniencia de que muchos de los inspectores fueran peritos en higiene, y que las escuelas estuvieran sometidas á la vigilancia de las autoridades sanitarias.

Cómo se enseña á nuestros maestros, por M. T. Hinde (maestra de la escuela Simon Langton, de Canterbury).—Cuenta la autora que hace algunos meses formó parte del Tribunal encargado de juzgar los ejercicios para conceder pensiones á alumnos de dos grupos escolares: uno compuesto de muchachos por bajo de 14 años, que estaban todavía en la escuela y el otro de jóvenes mayores de esa edad, que cursaban en centros de enseñanza de maestros; pero que no habían adquirido aún el título. Los ejercicios consistían en lectura de composiciones escritas y en preguntas sobre sucesos corrientes, historia local, objetos naturales. Respecto á la composición, confiesa la articulista que quedó tristemente impresionada por la pobreza del estilo, las faltas de ortografía y los defectos de puntuación; tanto, que á más de uno de los aspirantes á maestros le sería difícil expresarse correctamente en una carta ordinaria. En cuanto á los demás candidatos, al preguntarles respecto á acontecimientos y fenómenos concomitantes con el asunto elegido para la lectura en alta voz, demostraban las contestaciones que su horizonte mental era limitado en extremo. Todo en ellos revelaba la rutina de sus maestros. Refiere la profesora que suscribe el trabajo que, preguntando á uno de los más inteligentes, con motivo de un cuadro expuesto en la clase, se encontró con que nunca hubiera oído hablar de Suiza, ni de sus montañas cubiertas de nieves perpetuas. Otros candidatos no habían visto jamás un mapa, y más de uno no sabía en qué dirección estaba Londres. Una niña, muy despierta por cierto, que tenía cerca de su casa un castillo de bastante celebridad histórica, nada sabía acerca de él. Se apreciaba también que los maestros no ponían ningún

cuidado en corregir los defectos de pronunciación, personales y locales, de los alumnos, ni mucho menos el *tonillo* local que se notaba en la lectura de composiciones. De todo ello deduce la autora que si estos defectos son comunes en la enseñanza primaria inglesa, espera un triste porvenir á la nación.

Noticias coloniales y extranjeras.—*Francia.*—Por recomendación de muchos Comités de higiene escolar y principalmente de la Comisión de la tuberculosis, el Ministro de Instrucción ha expedido una circular á los maestros recomendándoles que procuren que el descanso del medio día no dure menos de dos horas, porque el de una no es suficiente para que el niño se reponga de las tareas de la clase matinal.—Se ha constituido una Sociedad, presidida por M. Paul Boyer, para el estudio de los idiomas y de la literatura modernas, no desde el punto de vista práctico, sino del científico. Su objeto es hacer investigaciones sobre la historia, la filosofía, la literatura y el arte de los países del Oeste de Europa, sobre todo en Inglaterra, Alemania y Escandinavia.—*Italia.*—Parece que la condición de los maestros va á mejorar. El Ministro de Instrucción pública Orlando ha hecho una importante reforma, por virtud de la cual, ningún maestro puede ser nombrado si no consta en la lista formada por una Comisión, en la cual figuraban cuatro representantes del Cuerpo profesoral por él designados y cinco de elección del Ministro. Dos terceras partes de las vacantes se darán á la antigüedad y no se podrá ascender dos veces consecutivas por mérito. Para obtener ciertos puestos de importancia, habrá necesidad de probar la suficiencia del candidato en un examen. Los maestros no serán removidos sino á su instancia ó cuando el servicio público lo exija, siempre en este último caso previa audiencia del Consejo superior del ramo. Los directores de escuelas serán designados por sus colegas cada tres años y dispensados de algunos de sus deberes escolares.—*Estados Unidos.*—Se habla mucho de un procedimiento educativo llamado «sistema de Batavia». Consiste en que por cada 60 ó 80 alumnos haya dos maestros, dedicado el

uno á dirigir las lecciones, mantener la disciplina, corregir los trabajos escolares, en una palabra, atender á la generalidad de la clase; mientras que el otro se encarga particularmente de la educación de aquellos niños que por su holgazanería, falta de comprensión ó atraso morboso, han quedado retrasados. En Batavia (New-York), por lo menos, todo el mundo se hace lenguas de sus ventajas, y parece que se ha introducido en las escuelas de veinte poblaciones de los Estados Unidos y del Canadá.

¿Cual es la verdadera etimología de la palabra «educación»? por W. Joly.—La etimología de la palabra educación, como ha sido y es generalmente aceptada, se atribuye á *e* ó *ex*, fuera, y *ducere*, conducir, extraer. Así pudo Edward Irving decir que «la verdadera idea de la educación indica el acto de *conducir hacia fuera ó de sacar*», y aplicada en un sentido general al hombre, significa *sacar á luz* ó proyectar aquellas potencias que tiene en germen. Tales etimologías y tales definiciones han sido tan unánimemente aceptadas, que acaso se tenga por solemne imprudencia tratar de ir contra ellas. Pero lo esencial en esta materia de la ciencia es llegar á saber lo que *realmente* sea la verdad. Ante todo hay que tener en cuenta que entre los romanos, de cuya lengua se quiere derivar la palabra educación—gente práctica y absolutamente infilosófica—, no se había llegado á comprender la educación como una proyección artística de los embriones mentales del niño, ejercitada racionalmente por los padres ó maestros. Ya el profesor Simón Laurie, en su admirable *Historia de Roma* dice: «las humanidades y su enseñanza, el arte y la belleza, no eran motivo de educación para los romanos como lo fueron en Grecia. Para aquéllos lo esencial estaba en las artes relativas á la vida política. El desarrollo armónico, el cultivo á un tiempo de lo corporal y de lo espiritual, era una idea ajena al carácter romano. Solamente cuando el pueblo rey comenzó á decaer penetró verdaderamente en Roma la cultura helénica, y bien parcialmente, por cierto. La vida práctica de los romanos se mostraba opuesta á la vida estética de los griegos». Ciñámonos á la cuestión filológica: la palabra

educación claramente se deriva de un verbo de la primera conjugación—*educó, educavi, educatum, educare*—, en el cual la *u* es breve y la *e* es larga, mientras que *duco, duxi, ductum, ducere* pertenece á la tercera, y en él la *u* es manifiestamente larga y la *e* del infinitivo breve. Para derivar, pues, *educó* de *duco*, sería preciso violar las leyes de la fonética latina, que son rígidas hasta el extremo. La misma existencia en la lengua latina del verbo *educare* nos previene contra la corriente, que busca en *educere* el antecedente etimológico de educar; porque de otro modo se duplicarían las palabras en la expresión de una misma idea, lo cual es antifilosófico en Filología. De *educere* se derivaría, como en efecto sucede, el sustantivo *eductio, onis, educion*, que significa «llevar fuera ó cambiar de lugar», no *educatio onis*. Rigurosamente los romanos entendían por *educare* alimentar, nutrir, y también dar fruto, y se aplicaba á las plantas y á los animales como á los hombres. Examinando más á fondo la materia, nos encontramos con que en Roma la palabra *educator* significaba un alimentador ó un conductor ó portador de niños, y con que *educatrix* solamente el ama de cría, con su extensión de *alimentadora* ó simple *cuidadora*. Esto mismo demuestra que se tomaba todo lo que se refería á *educare* en el sentido limitado de «alimentar», y no en el de desarrollo. Es interesante para nuestro objeto recordar que los romanos, en su religión politeísta, multiplicaban los dioses, rectores de todas las funciones de la vida, y como tenían á *Janus*, que abría las puertas de la vida al niño; *Cunia*, que movía la cuna mientras dormía; *Rumina*, que proveía de leche al pecho, y *Potina*, que le daba de beber, tenían también á *Educa*, cuya especial tarea era encargarse de alimentarle. A mayor abundamiento, citaremos un pasaje decisivo de Varron, en el que se describen con toda minuciosidad los diferentes oficios que implica la formación del niño: *educit obstetrix, educat nutrix, instituit pædagogus, docet magister*, que se puede traducir: «la partera *educes* ó saca fuera al niño en el parto; la nodriza alimenta ó educa, el pedagogo (el esclavo, sirviente ó criado) le cuida, el

maestro de escuela le enseña». Es esta una prueba más de que para el pueblo romano las dos palabras no se derivan una de otra, sino que son perfectamente distintas. Aunque hemos dicho que el común sentir moderno estaba por la etimología consagrada, no debe tomarse esto al pie de la letra, porque ya comienzan á marcarse opiniones un tanto opuestas á aquella manera de considerar el origen de la palabra educación. En efecto; autoridades reconocidas en materia de educación, Kiddle y Schem, manifiestan en su *Diccionario de Educación* que es inverosímil que los romanos expresaran con la palabra *educatio* la idea de «conducir fuera»; Skeat no parece dar importancia á la cuestión; el Dr. Murray piensa que la derivación ordinariamente admitida no es una verdadera etimología, sino una «cuasi etimología». La raíz de la palabra *educare* parece ser la misma que la de *edere* (comer). La voz inglesa *eat* tiene igual radical que la latina *edere*, ó sea *ad*, lo propio que en sanscrito, griego, y en las lenguas modernas europeas. El verbo *educar*, por lo tanto, debe ser considerado como una forma causal de *edere*, que expresa la idea de *comer* en el sentido de *alimentarse*; la sílaba *uc* indica su procedencia del radical *agere*, que equivale á hacer, conducir, ser agente, y que es origen de palabras inglesas, como *agitate*, *action*, *active*. No desconocemos que hay alguna dificultad para derivar *educare* de *edere*, y por ello convendría buscar otro radical un poco más analógico con el concepto fundamental de *educare* (alimentar, nutrir). Acaso sea éste la raíz aria *dhugh* ó *dug*, *dar leche ó sacar leche de...* Esta raíz contiene la vocal breve *u* y todas las consonantes exigidas por la derivación, y se asimila mucho á la idea de nutrir, alimentar, precisamente en su pristina forma y muy significativa, por consiguiente—dar leche al niño—, y todavía más tierna, más sugestiva y más natural «la leche de la madre y de la nodriza». Esta etimología se amolda al pensamiento de Varron, expresado con la frase *nutrix educat*, y hasta la primera sílaba de la voz *educat*, *e* ó *ex*, indica la acción del niño «que chupa ó extrae la leche del pecho». Fácilmente se advierte que tal analo-

gía responde á la total función de educar hasta en sus más elevados grados y modos y ha originado, sin duda, el uso de la frase *alma mater*, sumamente expresiva para designar el papel de la Universidad; en ella los estudiantes se instruyen, chupan ciencia, como el niño extrae el jugo vital del pecho de su madre. *Alma* se deriva de *alere* (alimentarse). Muestra de esta dichosa asociación de ideas la encontramos en la palabra *alumnus*—literalmente niño que obtiene la nutrición intelectual de su madre maestra—. No debe olvidarse que *alumnus* era para los romanos un niño de pecho. En resumen: según la etimología recibida, «educar» significa «conducir ó sacar hacia fuera las facultades del niño»; conforme á lo que hemos anotado, educación «es el arte de poner en el niño el alimento necesario para su desarrollo». Considérese ahora el gran valor que este cambio de significación puede y debe tener en el sistema educativo. Figurémonos un árbol de nuestro jardín, que queremos cultivar para que dé flores y frutos. Será preciso que le alimentemos, que le procuremos los elementos apropiados y que, por lo tanto, puedan ser absorbidos por sus raicillas; gracias á ello crecerá y obtendremos lo que de él esperamos, mediante el desenvolvimiento de sus innatos poderes. Otro tanto hay que hacer con los animales y con el hombre. Primero, proporcionarles alimento á propósito para que se desarrollen sus facultades corporales y espirituales. Ante todo, la leche de la madre, después otra leche, y más adelante diversos alimentos, en consonancia con la edad y capacidad del desarrollo del niño; pero siempre siendo con la idea central de la *educatio*, dotar al educando de los elementos necesarios para su desarrollo integral y armónico, por supuesto. Esta idea de la educación, como alimentación, es sumamente sugestiva; indica la necesidad de la cuidadosa preparación de los alimentos que han de ser administrados y su adaptación á la capacidad del niño; el cuidado de no forzarle á nutrirse con exceso; la atención constante á que la asimilación sea lo más perfecta posible en el sentido de la intensidad como de la extensión, la previsión consiguiente á la regla

de que todo ha de ser supeditado al poder de digestión de la persona; la consideración de la variedad de los elementos requerida por la arquitectura humana; los huesos de la acción moral; los músculos de la inteligencia; los nervios de la percepción espiritual y estética. Así responderemos á la verdadera concepción de la instrucción y de la educación, como tal pleno desarrollo de la virilidad y de la *femineidad* (*manhood and womanhood*) de la raza.—ADOLFO A. BUYLLA.

ENCICLOPEDIA

REVISTA DE GEOGRAFÍA (1).

BIBLIOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA

por el Prof. D. Rafael Torres Campos,

Secretario general de la Real Sociedad Geográfica.

RIEGOS EN ESPAÑA.—En una época en que la población se acrecienta rápidamente, ofrece importancia capital el problema de aumentar la producción de la tierra cultivada mediante el riego.

Al tratar de colonizar los europeos la India, el Africa del Norte, la Australia, y cuando los Estados Unidos han encontrado terrenos áridos al Oeste, la cuestión del riego ha tomado carácter de actualidad y se extiende á comarcas donde antes no alcanzaba.

Después de haber tratado de los riegos en la región árida de los Estados Unidos, M. Brunhes ha hecho un estudio particular de ellos en la región mediterránea, en toda la banda esteparia ó desértica á ambas orillas del mar, recorriéndola para esto en una serie de viajes de 1894 á 1900. El resultado de sus detenidos estudios é investigaciones aparece en el libro *L'Irrigation dans la Péninsule ibérique et dans l'Afrique du Nord*.

(1) El fallecimiento del Sr. Torres Campos, cuando pensaba ordenar y corregir sus apuntes, ha impedido que éste realizara sus propósitos; por lo cual sólo es dable publicar, sin retoque, las cuartillas que la familia nos ha podido proporcionar. Sirva esto de explicación á los lectores del *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*, de cuyo tomo XLVII, tomamos este artículo.

El cuadro que traza las zonas á que la obra se refiere (Península ibérica, Berbería, Fayun) es un magistral estudio de Geografía física, á que ha aportado muchos datos personalmente recogidos.

Aprecia la influencia de los hechos geográficos en las condiciones económicas del aprovechamiento de las aguas, y atiende, con singular interés, á las organizaciones y comunidades hidráulicas ó de regantes.

Analiza el sistema de reglamentación y de distribución del agua de las regiones en que, por la irregularidad é insuficiencia de ella, es preciso suplir la escasez con un complicado régimen, que se funda en la propiedad colectiva del agua de las huertas y de las vegas, partes cultivadas de una estepa inculta, cuyo tipo es Valencia, al cual se aproximan las organizaciones colectivas, con gran poder de la comunidad, de los oasis fertilizados por las aguas irregulares de los uadis de Berbería, llevadas por los huertanos españoles, prácticos en la manera de establecer el riego, á las regiones análogas del Tell, sobre todo á Sidi-bel-Abbés. La propiedad colectiva del agua, inseparable de la tierra, la reglamentación estrecha para su uso y las facultades dictatoriales de los síndicos en tiempo de sequía, son condiciones importantísimas de la prosperidad de estas comarcas.

En Granada la abundancia de las aguas procedentes de la fusión de las nieves de Sierra Nevada, hace que, sin régimen, en medio de una verdadera anarquía administrativa, haya prosperidad. Es el caso del oasis del Aurés, donde la distribución del agua no es rigurosa.

En Berbería existen el tipo de Valencia, el tipo de Granada y todas las formas intermedias.

En Argelia y Túnez, á pesar de la tendencia unitaria y centralizadora de Francia, no ha podido conseguirse la unificación del régimen del agua, y la legislación aplicada, aun en las partes del territorio africano, anteriormente conquistado, como el Tell y la costa, está penetrada de elementos extranjeros que se refieren al derecho árabe. En el Sur argelino las condiciones han sido diversas por los grandes fenómenos hidrológicos

subterráneos que, con pozos artesianos como los de Ilodno y Rir, han transformado el país por una sacudida de los indígenas.

En España las organizaciones tradicionales se fundan en el interés común, y por eso son aceptadas por todos.

En Egipto la organización del riego se ha impuesto á los poseedores del suelo por una autoridad exterior de los extranjeros allí establecidos y en provecho de éstos. Las aguas se reparten por un servicio que se preocupa en emplearlas, no en el fomento de los cultivos necesarios para la alimentación de los habitantes indígenas, sino para el desarrollo de los cultivos de lujo, destinados á remunerar los capitales de los dominadores. Los riegos deben comenzar por las tierras de algodón, y en tiempo de sequía se reservan exclusivamente para ellos. Por tal motivo, una población enorme, que en un siglo ha pasado de 2 á 10 millones de habitantes, ha podido perecer de hambre en 1900.

Esto lleva á M. Brunhes á insistir, con razón, en que no basta, ni es lo principal, la construcción de obras técnicas, de canales ó pantanos, si con ella no va aparejada una perfecta organización en interés común de los regantes, no de capitalistas. Buena prueba de ello son los pantanos del SE. de España, que han variado las organizaciones tradicionales é introducido la perturbación en ellas.

En lugar de aceptar el hecho de la irregularidad de los ríos y de contar con ella, se ha querido regularizar el curso, reservar el exceso en las crecidas para el tiempo de sequía; y hecha la obra por otros que los propietarios del suelo, separada la propiedad de la tierra de la del agua, se ha llegado á la funesta práctica de la venta del agua en subasta, y se ha suscitado, entre unos y otros, antagonismos perjudiciales á la prosperidad de la agricultura.

M. Brunhes cita hechos elocuentes de falta de aprovechamiento de canales en España. Junto al canal de Tauste hay 9.900 hectáreas regables, y sólo se riegan 6.000. En el canal Imperial las regables son 26.368, y las que se riegan 14.605. En el canal del Delta 11.780 y 6.000, respectivamente. En el canal de Urgel, 90.000 y 52.000.

A estos datos podrían añadirse los de insuficiente aprovechamiento, por falta de regantes, de los canales del Henares, del Tormes y de Valladolid.

Es preciso medir con gran cuidado el agua que la Naturaleza puede dar y el partido que se pretende sacar de ella, no apurando demasiado los cálculos para fáciles éxitos, *a priori*, del ingeniero.

En el Aurés y el Alzab, al crear nuevos oasis, se ha arruinado á los antiguos.

El abuso de ciertos cultivos que desarrollan continuamente la población, puede ser peligroso.

Para España, entiende que los que quieren servir sus intereses agrícolas no deben olvidar que se halla condenada en muchas de sus comarcas á irremediable pobreza, y que hemos de renunciar á la idea de pretender cuadruplicar en pocos años las tierras de regadío, porque nos faltarían después brazos para cultivar el suelo de un modo intensivo.

Aquí, donde es vicio nacional proceder por arrebatos, nadie se acordaba del riego hasta que Costa desarrolló un programa de política hidráulica, aceptado por un Ministro deseoso de empujar al país en sentido progresivo por medio de fecundas reformas. Ahora ya no es posible discutir la cuestión, hacer observaciones y procurar encauzar el movimiento favorable á las obras de riego. Cuantos pretenden esto, son considerados como enemigos de la fecundación por ellas del territorio nacional, de la multiplicación prodigiosa de la riqueza agrícola de España. Así, nuestro ilustre correspondiente, admirador apasionado de la conquista progresiva de los terrenos áridos por el riego, ha podido ser considerado hostil á la política hidráulica.

Para recoger y distribuir el agua hay problemas diversos, que pueden agruparse en dos fundamentales: el técnico (construcción de obras) y el administrativo (reglamentación de la distribución y del uso del agua).

Al tratar sobre la materia se ha sacrificado, generalmente, más ó menos, la parte administrativa ó la parte técnica. M. Brunhes se ha esforzado en mostrar que esto era cambiar los términos. Ha reaccionado contra la opinión y el juicio corrientes.

España presenta al observador admirables tipos de trabajos técnicos y de comunidades hidráulicas: país clásico para el estudio del riego, proporciona un teatro excepcional para la comparación entre estas dos series de hechos. Los ingenieros han preconizado, desde hace largo tiempo, los grandes pantanos españoles. Admirando, como es justo, estas obras de arte, Brunhes ha hecho constar en nuestro mismo país que estas construcciones costosas, por útiles que sean, no bastan; ha observado, sobre todo, el ejemplo de Lorca, y ha mostrado cómo importaba, no sólo *construir*, sino *organizar*.

Compárese Lorca con Valencia y Murcia; allí existe un pantano y aun dos, pero la venta se hace al total; aquí, al contrario, no hay embalses, pero sí una admirable organización. ¿Quién se atrevería á preferir Lorca á Valencia ó Murcia? Sin gran pantano, una organización perfecta puede asegurar prosperidad duradera. Aun con gran embalse, si no ha preocupado suficientemente la organización administrativa, la decadencia puede sobrevenir. Tales advertencias sugieren los hechos.

No dice M. Brunhes que no se construyan canales y pantanos, sino que, si se construyen, no se crea por esto la obra terminada.

«España—dice—posee numerosos tipos perfectos y completos de organizaciones sindicales fundadas sobre el principio de la propiedad colectiva de las aguas; es el principal beneficio de que goza, y tales organizaciones serían necesarias y deseables, *aun y sobre todo*, donde la extensión del riego exige, como en el valle del Ebro, colosales empresas.

RELACIONES TOPOGRÁFICAS.—Las *Relaciones topográficas de España*, fuente de gran valor para el estudio de la Geografía histórica de nuestra patria, que ilustraron D. Fermín Caballero, en un discurso académico en 1866, y D. Marcos Jiménez de la Espada en los preliminares de las *Relaciones geográficas de Indias*, en 1881, obra admirable, que revela las previsiones de la Administración de Felipe II y la altura científica de los hombres de la época, han comenzado á ver la

luz pública, por solicitud y obra de la Real Academia de la Historia.

Acordó ésta que el Códice de El Escorial se publicara con notas aclaratorias y adiciones que completen la historia de los lugares; y encomendada esta labor, por lo que se refiere á la provincia de Guadalajara, á un maestro en trabajos históricos y de erudición, consagrado, además, muy especialmente, á investigaciones prolijas durante toda su vida sobre dicha comarca, en que ha nacido, D. Juan Catalina García; éste ha enriquecido ya el *Memorial Histórico* con dos tomos, en que, á las contestaciones al interrogatorio de las ciudades, villas y lugares, ha agregado considerables aumentos. Muchas de las relaciones resultan así verdaderas monografías de valor inapreciable.

Sobre el mismo interesante asunto ha hecho estudios, de resultados tan felices como inesperado, el Sr. Blázquez, en trabajo que, por su fecha, no puede ser comprendido en la presente Memoria.

La Sociedad le ha pedido que complete su investigación, y confía en que ilustrará de modo notable los orígenes de las relaciones anteriores á Felipe II y la continuación de ellas en el siglo XVII.

SIERRA NEVADA.—*Sierra Nevada, las Alpujarras y Guadix*, por D. Eduardo Soler y Pérez, inserto en el *Boletín* y publicado aparte, es trabajo de gran valor para el conocimiento de una comarca española, escrito después de concienzudo estudio y aprovechamiento de la literatura acerca de ella producida, y, sobre todo, después de haberla recorrido.

Maduro el autor en la labor científica, trae á los estudios de Geografía aptitudes de profundo observador, elevado criterio y rigor sistemático, que hacen sus descripciones cuadro y trasunto fiel y vivo de la realidad, en que los rasgos verdaderamente típicos del suelo patrio, tal como resultan por la obra de la Naturaleza y la del hombre, aparecen de admirable manera caracterizados.

Presta, con sus viajes y los estudios acerca de ellos publicados, el docto profesor de Valencia un servicio inestimable á nuestra ciencia.

Procedente el Sr. Soler del campo de los

estudios sociológicos, concede gran interés al aspecto humano de la Geografía, y por propia exigencia, atiende, muy singularmente, conforme con la tendencia que impera entre los especialistas, á la estructura de las viviendas, en que se manifiestan las condiciones geográficas ó del territorio y las de la vida social del pueblo.

Digno complemento de tales trabajos son las fotografías hechas por otro profesor, D. Leopoldo Soler, director de la Escuela de Artes é Industrias de Barcelona, que acompaña al autor en sus correrías, formando en ellos colección de ilustraciones, única entre nosotros para Geografía, que sería de gran interés se reprodujese íntegra, por la escasez de vistas y paisajes—con excepción de los de ciudades y monumentos—adecuados para poder ofrecer la imagen del territorio nacional en sus accidentes y paisajes verdaderamente característicos.

GEOGRAFÍA DE FRANCIA.—Como introducción á su gran obra *Histoire de France depuis les origines jusqu'à la Revolution*, M. Ernest Lavisse ha querido que figure el cuadro del teatro donde la civilización francesa le ha desenvuelto, confiando este trabajo al sabio profesor de la Sorbona (el maestro de la Geografía francesa), M. Paul de Vidal de la Blache, que ha hecho un magistral estudio, *Tableau de la Géographie de la France* (1), en que vienen á sintetizarse de admirable manera largos y detenidos estudios, realizados en muchos años, sobre la influencia de las condiciones naturales, movimientos tectónicos, invasiones y retirada del mar, constitución y composición de los terrenos, abundancia ó rareza de aguas y su curso, clima y vegetación del suelo de Francia, la distribución de sus habitantes y las evoluciones históricas de éstos.

Esta obra tiene un precedente en el *Tableau de la France*, que Michelet incluyó en su Historia; pero la obra admirable del literato y del viajero, hecha en época en que se iniciaban los modernos estudios geográficos y geológicos, si es maravillosa por el estilo y no deja de ofrecer observaciones justas sobre los rasgos esenciales del país, que

pudo hacer en sus viajes, no tiene en el respecto geográfico é histórico el valor que la nueva obra, fundada en un positivo, profundo y razonado conocimiento, y desenvuelta conforme al sentido de los creadores de la moderna Geografía humana.

Con razón dice M. Rabot (1), que el *Cuadro de la Geografía de Francia* forma época en la ciencia francesa, como la introducción á la explicación de la carta geológica de la France, de Dufrenoy y Élie de Beaumont, y la Francia de Élisée Reclus, que en 1877 renovó la Geografía tradicional por una descripción que muestra la relación estrecha del hombre con el suelo en que vive y la influencia que la tierra ejerce en la distribución de las poblaciones.

El libro se divide en dos partes. En la primera trata de lo que llama la *personalidad de la Francia*, para mostrar cómo un fragmento de la superficie terrestre que no es ni península ni isla, que la Geografía física no puede considerar como un todo, se ha convertido en nación, ha constituido un Estado, ha llegado á ser una patria.

Uno de los rasgos fundamentales de la Geografía de Francia es que, situada en la parte más estrecha del continente europeo, ocupa una especie de istmo entre el Mediterráneo y el Océano, que no ofrece á la comunicación ningún obstáculo, situación ventajosa, sin duda, pero que no ha tenido importancia hasta el momento en que se han establecido las relaciones entre los dos mares.

Otra nota es la falta de uniformidad en las condiciones del suelo. Las diferencias geológicas y de estructura sumamente notables, haciendo que alternen los antiguos macizos con sus tierras silíceas y frías, las zonas calizas de suelo seco y cálido, las cuencas terciarias de composición variada, las tierras buenas y malas, sin predominio marcado de ninguna, engendran por el contraste la necesidad de los cambios, y han llegado pronto á la comunicación propia para ligar á unos habitantes con otros y facilitar su progreso.

Para que un grupo político salga de un

(1) París, 1902.

(1) *La Géographie*, 15 mai 1903.

estado social rudimentario, necesita, además, otra comunicación más amplia, el contacto con el exterior, que enriquezca su propia cultura y la fecunde con gérmenes producidos por otra. Cuando esto falte, cristalizan en aquél, como ha sucedido en el Rif y en la Albania, tipos de sociedades primitivas. Pues bien, Francia por el Mediterráneo pudo recibir, y recibió, el influjo de las primitivas civilizaciones orientales, transportadas á Occidente por los fenicios. Los ríos, vías de comunicación, facilitaron la penetración del comercio hacia el interior y el establecimiento de mercados en las confluencias y en las desembocaduras, que fueron otros tantos centros de civilización.

Pero la Francia está fuertemente adherida al continente, como una estatua en sus tres cuartas partes adherida al bloque. Los Pirineos no han sido una barrera insuperable. No solamente admite, partiendo de testimonios clásicos, la existencia de iberos establecidos hasta el Garona y hasta el Ródano en el siglo V, antes de J. C., sino que considera fácil la existencia de una misma civilización, representada por la raza dolicocefala en el Perigord, la Península Ibérica y el Norte de Africa, en el período posterior glacial, que sigue á la retirada de los hielos.

La región de contacto con el exterior, por excelencia, en Francia, es la frontera oriental. Más que contacto, ha habido por ella penetración recíproca, siendo para este país una gran dificultad determinar sus límites.

El estudio del territorio de la Europa central muestra que en su suelo N., el núcleo de la nacionalidad, lejos de constituir una unidad, es una prolongación accidental de aquella, en la que se hallan representados todos los caracteres del cuerpo principal.

En efecto, la Europa central ó del centro se divide en cuatro zonas: 1.º Una región de aluviones litorales en las costas del mar del N. y de la Mancha, que se extiende hasta el Boloñesado (Boulonnais), esporádicamente hasta Bessin, que ha sido una de las vías de poblamiento y de invasión. 2.º Una zona de limo y de loess de mesetas, que forma dos grandes depósitos, que desde las llanuras de la Valaquia, de la Hungría, de la Galitzia, se

continúan por el Valle del Danubio hasta Alsacia, y, por otra parte, al N. de la Bohemia y del Harz hasta el Hainaut, para extenderse en Picardía, en Normandía, en el país de Prié y en la Beauce. 3.º Una región forestal que cubre todos los terrenos cristalinicos y los asperones salidos de los antiguos macizos de la Bohemia ó las Ardenes. 4.º Una segunda banda de terrenos de cultivo, como la anterior recta, favorable para las primeras emigraciones, que va desde la Moravia á la Alsacia. Las cuatro llegan á Francia.

En medio de tantas diversidades, Francia ha tenido siempre una fuerza poderosa de acumulación.

He aquí cómo explica el autor su acción como poderoso agente que ha servido para formar la personalidad francesa: «Trasforma lo que recibe; atenúa los contrastes, y las invasiones se extinguen. Parece que hay en ella algo que mata los ángulos y suaviza los contornos.» Afirmando que este secreto de la Naturaleza depende de la variedad del país, variedad del suelo combinada con variedades no menos grandes de clima para componer un fenómeno único en Europa.

En una superficie que no es más que la décimo octava de la Europa, vemos comarcas tales como Flandes y Normandía, de una parte, Beárne, Rosellón ó Provenza, de otra; comarcas afines á la Baja Alemania é Inglaterra, ó á Asturias y Grecia... Si el N. y el S. forman vivo contraste, hay entre ellos una serie de matices intermedios. Por una interferencia continua de causas climatéricas, geológicas y topográficas, el Mediodía y el N. se entrecruzan, desaparecen y reaparecen. La mezcla del N. y del S. es más marcada en ciertas comarcas de transición, como la Borgoña y la Turena, que representan, según la expresión de Michelet, el elemento de enlace de Francia.

Se puede decir que en esta mezcla los tintes que parecían inharmónicos se funden en una serie de matices graduados.

Hace después la descripción por regiones, caracterizando éstas por la geología, el clima y la vegetación, y examina cómo en cada una la influencia del medio se ha ejercido en el agrupamiento de la población,

la posición de las ciudades y la índole de las ocupaciones. Así reconstituye los países de la Francia, verdadera realidad geográfica, un tanto olvidada, para crear divisiones arbitrarias que tienden á deshacer comunidades naturales, á separar al hombre de la tierra y á aislarle del pasado (1).

GEOGRAFÍA AGRÍCOLA.—La *Géographie agricole du la France et du monde*, por J. du Plessis de Grenédan (2), sirve bien para dar idea de la producción agrícola en las diferentes comarcas del globo y de la utilización industrial y comercial de los varios productos del suelo. Trata, en primer término, de los hechos geográficos que interesan á la agricultura en general; después de la geografía agrícola especial, es decir, de la geografía y de la estadística de cada cultivo particular. Presenta, por último, un cuadro de los recursos de las principales naciones agrícolas, para dar idea de su porvenir.

Acompañan al texto numerosas cartas especiales y diagramas estadísticos.

PSICOLOGÍA DE LOS PUEBLOS EUROPEOS.—El carácter de los diversos pueblos influye en el desarrollo de su civilización, y explica ciertos hechos geográficos, como la expansión en el exterior, la tendencia á crear colonias y la situación económica. Dada la gran complicación de la vida de los pueblos europeos, determinar los rasgos de su fisonomía es empresa ardua y que supone estudio psicológico y sociológico muy hondo para llegar á resultados de verdadero valor. Alfred Fouillée lo ha llevado á cabo con éxito en su libro *Esquisse psychologique des peuples européens* (3), que resultan de verdadera utilidad para los geógrafos, al tratar del influjo de los elementos intelectuales y morales en el progreso de las civilizaciones.

CONFERENCIA SOBRE MARRUECOS.—Por el contraste que ofrece con las vaguedades é inexactitudes que diariamente se escriben y

propalan sobre el Imperio de Marruecos, especies cuyo origen se desconoce ó que proceden de viajeros que no han dado razón de sí en las publicaciones serias dedicadas á estas materias, en las que suele depurarse lo que se da al público, pero que aseguran han realizado importantes viajes y que conocen á fondo los problemas marroquíes, merece notarse un trabajo serio de persona de alta cultura científica y elevado criterio y de absoluta veracidad, que, por haber permanecido tres años con funciones oficiales en Marruecos y haberse ocupado en la instrucción de las tropas del Sultán, ha estado en condiciones excepcionales para recoger datos sobre el territorio, las razas, la vida social, el gobierno y el ejército. Tal es la *Conferencia pronunciada en el Centro del Ejército y de la Armada por el teniente coronel de Ingenieros D. Eduardo Cañizares Moyano*, en las noches del 31 de Enero y 5 de Febrero de 1903, que lleva por título *Marruecos*.

RAZAS Y TRIBUS DE MARRUECOS.—Con la seguridad que da el empleo de los modernos y positivos métodos antropológicos, que ha propagado en España, con el arte singular y la lucidez del maestro que sabe, en la exposición de los problemas científicos, interesar por modo extraordinario á sus oyentes ó á sus lectores, ha trazado el docto profesor de Antropología D. Manuel Antón Ferrándiz un cuadro claro, preciso, acabado, sobre las razas y tribus de Marruecos (1).

Por los rasgos físicos, sociales y aun geográficos del territorio que ocupan, caracteriza los elementos étnicos que constituyen la población del Imperio, en relación con la de España: el primitivo libio, en sus dos variedades, kabila y xhelos, y el invasor siro árabe, al cual se refiere como una variedad el tipo judío, cuyos tipos, tomados de excelentes fotografías, presenta. Este estudio, en punto á clasificación de los pobladores, es definitivo y ofrece, además, gran interés en el respecto estadístico, porque va acompañado de cuadros de las tribus, con expresión de su raza, su situación relativa y el número de los guerreros infantes y jinetes,

(1) *Tableau de la Géographie de la France*, por P. Vidal de la Blache. L. Gallois.

Annales, núm. 63, mapa 1903.

Le Tableau géographique de la France, d'après P. Vidal de la Blache.

La Géographie, núm. 5, 1903, 15 Mayo.

(2) Masson et Cie., París.

(3) *Bibliothèque de Philosophie contemporaine*. París, Alcan, 1903.—Hay traducción española.

(1) Madrid, 1903.

según datos recogidos por el malogrado diplomático español D. Tomás Piñeiro, que empleó su tiempo de servicio en la legación de Tánger en útiles estudios sobre el país.

GÉNESIS DEL CONTINENTE ASIÁTICO.—La primera parte del tercer tomo de la fundamental obra del ilustre profesor de Viena, Suess, *Das Antlitz der Erde*, se refiere á la génesis del continente asiático.

M. Emmanuel de Margerie, continuando la labor emprendida, ha dado la traducción muy poco tiempo después de la aparición del texto alemán (1).

Asia era poco conocida geológicamente, sobre todo en su parte central y septentrional. El resultado de las numerosas exploraciones del interior del continente realizadas en los últimos años por las necesidades de la construcción del trasiberiano, han permitido abordar un trabajo de tal generalidad y trascendencia.

El autor ha podido aprovechar trabajos de viajeros rusos poco conocidos, y coordinarlos con los resultados de las observaciones y estudios de los exploradores renombrados, como Reichthofen, Zöczy y otros, para ofrecer en una síntesis de capital interés la historia física de dicha parte del mundo, sólo esbozada antes.

El núcleo primitivo, levantado antes que todo el resto de la masa continental y que ha debido servir de apoyo á los más antiguos sedimentos, ha sido el Pamir, el Karakorum y el alto relieve del Tibet.

El rasgo característico de Asia es la disposición en arco de sus líneas de altura, todas las cuales, incluso las cadenas de las islas orientales, forman curvas armónicas convexas hacia el S., indicando la existencia de una cumbre común situada en el Norte. Suess coloca esta cumbre á la inmediación de una gran dislocación semicircular que se extiende desde el Ienisei, hacia los 60° de latitud, hasta el Lena, que corta en el mismo paralelo, rodeando como un anfiteatro la región de Irkutsk con el lago Baikal en su borde oriental. El contorno de este anfiteatro, que comprende el Sayun orien-

tal, las montañas al S. del lago Baikal y la Trasbaikalia hasta el gran Jingan, forman parte de la primitiva divisoria de aguas de Asia, de la Eurasia, á la cual se unen el Altai mogol, el Gobi oriental, los montes Aldan y el pequeño Jingan. Es un territorio formado de rocas cristalinas, de granito, de gneis y de pizarras, plegado antes del período cámbrico, y que soporta al N. una plataforma de terrenos cámbricos y silúricos en capas muy horizontales. Un hundimiento de la parte setentrional de este núcleo permitió al mar, en los tiempos cambrianos y silurianos, invadir las cuencas del Angara y del Lena; pero al poco tiempo, el mar se retiró al N., como atestiguan los depósitos de sal y goma encontrados en el terreno siluriano, y la región situada al N. del anfiteatro de Irkutsk, ha sido extraordinariamente estable al través de las edades geológicas; refractaria á plegamientos, ha permanecido horizontal.

Lo mismo que en la Siberia oriental, acontece en la región del Báltico y en la de los grandes lagos americanos; existiendo tres regiones de la misma constitución, donde el cambriano horizontal se apoya sobre terrenos arcaicos, situados á la misma latitud de 50 á 60° y á distancias casi iguales.

La antigua divisoria asiática ha sufrido tensiones productoras de grietas y de fosos: el lago Baikal es uno de éstos.

Agrandada la tierra primitiva (ó esta tierra) por la emersión de la plataforma siluriana, formaba al N. de Asia un continente que Suess llama del Angara, porque cerca de este río, en la región de Irkutsk, están particularmente desenvueltos los depósitos de agua dulce característicos, indicadores de una edad variable entre el período pérmico y la era terciaria. Al S. había una tierra, el continente de Gondwana de Suess (1), formado por comarcas que hoy separa el Océano Índico, como el Indostán, la Australia, el Africa Austral y una parte del Brasil.

La identidad de las circunstancias de ambos continentes resulta de la identidad reconocida de los reptiles y plantas fósiles de los

(1) *La Face de la Terre* (Das Antlitz der Erde), tome III (première partie.) Paris, A. Colin, 1902.

(1) Nombre de una provincia india.

depósitos de agua dulce del Péchora y del continente del Sur.

Entre estas dos tierras, boreal la una, tropical la otra, se extendía el Mediterráneo central de Neumayer, para el cual propone Suess el nombre Tethys.

Muy extenso este mar en el carbonífero superior, en el que cubría una gran parte del Asia central, se redujo, en el período triásico, á un brazo que, teniendo como lecho el Himalaya y el Tibet meridional, comunicaba los mares de Europa con el Océano Pacífico, ya casi constituido en su forma actual.

Esta comunicación marítima ha durado hasta la mitad de la era terciaria. Entonces se levantó el Himalaya, y desapareciendo el mar interior, y uniéndose el antiguo continente del Angara con el fragmento indio del continente de Gondwana, puede decirse nació el Asia actual.

La desaparición del Tethys fué la consecuencia de un gran fenómeno de plegamiento que produjo notables efectos orográficos, á modo de olas gigantes, según la expresión de Suess, desde la región del Baikal hasta la India, de las cuales la más septentrional es el Altai. Todas las relaciona bajo el nombre de Altaides. A este grupo corresponden el Tian Chan, el Mau-Chan, el Kuenlun central y oriental, el Tsing-ling-Chan y aun las cadenas de Indo-China, prolongadas por el arco malayo.

Al O. los Altaides están representados por las montañas del Irán y del Turán, tan unidas á Europa, que no hay, en realidad, límite natural entre la Eurasia oriental y la occidental. Suess distingue los Altaides del arco de Yarkend ó Kuenlun occidental, cuya cuerda forma los Altaides por diferencia de constitución geológica.

Otro acontecimiento, además de la formación de los grandes pliegues de los Altaides, ha tenido gran influencia en la historia física de Asia: la vuelta del mar al O., que la hizo destacarse con propia individualidad de las tierras vecinas.

Un hundimiento de la Siberia occidental, que separó la antigua alta Asia de los Urales, formó una depresión, por donde se introdujo, en el período del lias, el mar del

O. y del SE. Desde la mitad del jurásico medio, esta invasión del Tethys, era tan considerable, que uno de sus brazos comunicaba con el mar Glacial, á lo largo de los Urales. El mar llegó á la región del Tian-Chan actual en el período cretáceo, comunicando con el Irán sobre el emplazamiento del Hindu Kus. El mar del terciario inferior alcanzó la cuenca del Yarkend Dazia, y las aguas del terciario medio pasaban de Europa á Siberia, rodeando el Ural por el estrecho de Turgai, situado en la estepa de Kerguis. El mar se extendió desde el valle medio del Danubio hasta el Pamir. Después que el mar del Asia occidental se cerró, comenzó la evaporación y el período de desecación que hoy atraviesa la comarca.

La historia del Gobi corresponde á otra categoría de fenómenos. Este país, al plegarse, ha sufrido dislocaciones como la del Baikal, que han formado fosos sin salida, lechos de grandes lagos de agua dulce que la evaporación ha hecho poco á poco desaparecer. El Han-Hai, ó mar desecado de los chinos, no es un antiguo lecho de mar. El yeso y la sal que en él se encuentran, resultan de la evaporación local de aguas dulces interiores. Lo prueban los fósiles recogidos. M. Suess enlazó la historia de estos depósitos de agua con el lago Baikal, que no es, como se ha pretendido, el resto de un fondo del mar polar siberiano, sino resultado de un hundimiento antes de la conclusión del terciario.

Hace un análisis de los pliegues del Asia Menor, arcos pónicos y táuricos, que parecen posteriores al cretáceo. Estudia la relación de estos accidentes con los de la península Balcánica y llega á la conclusión de que los Alpes dinaros que parecen prolongar los Alpes, están separados de éstos por una banda profundamente dislocada, de más de 400 kilómetros, y caracterizada por la extensión de rocas eruptivas en muchas de sus partes.

En un capítulo sobre el N. de Europa, demuestra que el Ural, al N. del paralelo 53°, está íntimamente ligado al substrátum profundo de la llanura plegada en la misma dirección, de suerte que estaría constituido por una serie de pliegues póstumos levanta-

dos sobre el emplazamiento de la cumbre primitiva de la Eurasia, de que formaría parte la plataforma rusa.

Trata, por último, de la orografía escandinava, cuyo estudio ha adelantado mucho recientemente, y considera los macizos de la península como el borde oriental de un foso, cuyo borde occidental formarían las dislocaciones escocesas.

Tal es el índice de la nueva publicación, que por la elevación y generalidad de sus ideas, la solidez de la investigación en que se funda, la razonada y satisfactoria explicación que ofrece de las evoluciones de un continente, constituye uno de esos libros de cuya consulta no puede prescindirse al tratar de la materia en que se ocupa el sabio profesor de Viena, y como orientación para estudios análogos. La *Face de la Terre* (Das Antlitz der Erde) es uno de esos libros que hacen época en la historia de la Geografía.

CHINA.—Eliseo y Onésimo Reclus han publicado un libro que no puede pasar inadvertido en esta breve noticia, de los más importantes que deben figurar en la biblioteca del geógrafo: *L'Empire du Milieu, le climat, le sol, les races, la richesse de la Chine*, Hachette.

La atención que hoy despierta el Celeste Imperio, en un período crítico del cual puede resultar un cambio en sus destinos, da gran actualidad é interés á la obra; y hecha, apurando las fuentes, utilizando los últimos trabajos con copia de apreciaciones siempre originales y profundas, y escrita en admirable estilo, sirve para dar idea cabal, animada y viva, de la China de nuestros días.

PUBLICACIONES ACERCA DE LAS ISLAS FILIPINAS.—Los americanos se dan gran prisa en estudiar de una manera completa y dar á conocer el Archipiélago filipino; pero es justo hacer constar el partido que sacan de trabajos ya hechos por los españoles. En virtud de la cesión por los jesuitas de sus importantes trabajos geodésicos y topográficos, realizados bajo la dirección del P. J. Algué, ha podido publicar el *Coast and Geodetic Survey* el *Atlas of the Philippine Islands*, que considero documento cartográfico del más alto interés.

El *Signet Corps*, del ejército de los Esta-

dos Unidos, ha dado á luz un mapa que contiene el resultado de los reconocimientos hechos por los oficiales durante las operaciones militares (1).

Mr. George B. Boker ha publicado una Memoria sobre la geología de Filipinas, *Report on the geology of the Philippine Islands*, Washington, 1901, pero basada completamente en trabajos anteriores, porque el autor no pudo hacer investigaciones personales.

HISTORIA DEL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA.—Destruído por obra de la moderna crítica el principal fundamento de la historia del descubrimiento del Nuevo Mundo, ó sea la historia de D. Fernando Colón; para poner en claro la génesis y los antecedentes del memorable suceso, se ha abierto un período de investigaciones y de controversias sobre la materia, estudiando y discutiendo con proligidad las fuentes.

En esta discusión tomó parte el distinguido norteamericano Mr. Vignaud por su libro *La Lettre et la carte de Toscanelli sur le routes des Indes par l'ouest adressées en 1474, au portugais Fernan Mirtins et transmises plus tard à Cristophe Colomb, Paris, 1901*, en el cual acumula copia de observaciones y de datos para demostrar el carácter apócrifo de dichos documentos, falsificados, á su juicio, con el fin de hacer entender que el descubrimiento no fué casual ni debido á noticias que comunicó á Cristóbal Colón otro piloto, como se divulgó, sino resultado de la aplicación de una teoría científica, producto de maduro estudio y de experiencia náutica, y que un sabio como Toscanelli confirmaba. Considera autor de la falsificación á Bartolomé Colón, según probabilidades y vehementes indicios, que sin dar el hecho por demostrado, somete á la crítica.

Para tratar el problema del descubrimiento de América, contribuyendo á deshacer la gran superchería acerca del mismo construída, ha escrito el Sr. D. Angel de Altolaguirre, ya conocido por otros serios trabajos históricos, un libro provisto de largas y concienzudas investigaciones, en el cual se hace

(1) En el número de Enero de 1902, del *National Geographic Magazine*, New-York.

cargo de las observaciones de Mr. Vignaud (1).

La conclusión de la primera parte del mismo es que, si bien el plan de Toscanelli, según la carta al canónigo Martins y la carta de marear, se funda en teorías erróneas ó comunes y corrientes entre los hombres de ciencia de la época; esto, que afecta á la altura científica de Toscanelli en Geografía, á la cual sólo al fin de su vida y por motivos interesados—el pensamiento de establecer comunicaciones directas entre Europa y Asia por el Atlántico—prestó atención, no demuestra falta de autenticidad de dichos documentos. En favor de ella, y de que dicho proyecto sirvió de único y exclusivo guía á Colón en su primer viaje á las Antillas, aduce razonamientos que, á su juicio, constituyen prueba plena de ambos extremos.

Se apoya en un estudio sobre el origen y progresos de las ideas cosmográficas y geográficas hasta el siglo xv, parte importantísima del libro, desenvuelta con tan copiosa como sólida erudición y de valor general permanente.

Analiza el Sr. Altolaguirre en la segunda parte de la obra el valor que como fuente de conocimiento, por lo que se refiere á la vida y hechos de Cristóbal Colón, tiene la obra de fray Bartolomé de las Casas, y hace un detenido y original estudio de la personalidad de Fernando Colón, apelando á los pleitos sostenidos por su familia con el Estado, y de los cuales resulta que fué él quien los promovió y dirigió, que abrigaba la ambición desmedida de crear Imperio independiente en Indias y que el despecho producido por la solución de los pleitos y el fracaso de su plan engendró el propósito de escribir una historia que fuera durísima protesta contra lo que suponía inicuo despojo de los derechos originados por el descubrimiento.

De aquí las invenciones y supercherías urdidas con habilidad en los últimos años de su vida, las acusaciones y ataques considerados como verdades históricas por su

origen, hasta que la moderna crítica ha demostrado su ineffectividad destruyendo la leyenda colombina. Entre los autores de esta buena obra, prosiguiendo la labor de Fernández Duro, de Harrise y de Vidart, toma puesto distinguido el Sr. Altolaguirre.

La Comisión del premio Loubat, en la Real Academia de la Historia, entendió que el libro de nuestro consocio corresponde á la altura del propósito á que va encaminado; que la investigación histórica que contiene, el descubrimiento de datos nuevos, el modo de aprovecharlos y sus condiciones literarias, le hacen obra notable de consulta, y la Corporación, aceptando la propuesta de dicha Comisión ponente, le ha otorgado el premio que fundó el ilustre prócer para favorecer los estudios sobre historia y geografía de América.

LOS PUEBLOS HISPANO-AMERICANOS.—El Sr. Beltrán y Rózpide, cuya divisa es, según el título de un reciente artículo suyo, *Res, non verba*, en vez de entretenerse en vagas generalidades, como es uso, sobre tesis de que todos estamos convencidos (la conveniencia de estrechar las relaciones de España con las naciones hermanas de América), hace una labor positiva, dando la primera condición para aquel fin, que es el conocimiento de ellas en el libro *Los pueblos hispano americanos en el siglo XX*, ofrecido con la *Revista de las Cámaras de Comercio*; completo, concienzudo y muy necesario estudio, no realizado hasta ahora, sobre las instituciones, la vida, la cultura, la política, la Administración, las relaciones internacionales, la riqueza y la situación de los negocios de 1901 á 1903, sobre los hombres y las cosas, en una palabra, de los pueblos que engendró un día (como Metrópoli creadora) la madre España.

CALENDARIO GEOGRÁFICO.—Es un breve y bien entendido anuario, publicado por la casa Justus Perthes, de Gotha, que contiene el resumen de los hechos geográficos más salientes del año, con cartas de excelente ejecución sobre las regiones que han sido teatro de los sucesos notables, noticias estadísticas acerca de los diferentes países, expuestas de una manera muy clara, bibliografía de las principales publicaciones y lis-

(1) *Cristóbal Colón y Pablo del Pozzo Toscanelli*, Madrid, 1903.

tas de geógrafos del mundo entero, de verdadera utilidad para facilitar las relaciones internacionales.

MANUALES RECIENTES DE GEOGRAFÍA.—A las personas que necesitan tener á la mano las nociones esenciales de Geografía, según los datos más recientes, pueden ser útiles dos publicaciones hechas en 1903: *Procès de Géographie générale: I, France; II, Europe; III, Le Monde et l'expansion européenne*, par G. Malleterre, Paris, Ch. Delagrave; y *Géographie générale*, par Marcel Dubois, Paris, Masson.

Malleterre, profesor de Geografía en la Escuela Superior de Guerra, ha hecho un resumen de la doctrina contenida en las obras, bien conocidas, del general Niox, adaptado á los programas de la enseñanza secundaria de 1902, y con especial aplicación á la preparación para las escuelas militares. Procurando descargar la Geografía de detalles pesados y de nomenclaturas abrumadoras que imponen á la memoria esfuerzos estériles, ha recogido en su libro las nociones esenciales expuestas con claridad y orden, é ilustrados con buenas cartas puestas al corriente de los últimos estudios, en relación con el texto.

Para razonar la situación presente, asociando, como es de rigor, la Geografía y la Historia, da interesantes noticias sobre la formación histórica de cada Estado, y sobre su papel político y económico en el mundo, lo que le permite poner de relieve la relación que existe en todas partes entre la tierra y el hombre.

El nuevo libro de Marcel Duhois, ajustado también á los programas de 1902, sin ser una obra de Geología, se propone dar á los estudios geográficos una seria base de Geografía física. El libro, hecho por un verdadero maestro, con método personal, saber profundo y gran elevación de miras, es utilísimo en este sentido.

APROVECHAMIENTO DE LOS TERRENOS SALADOS.—En los Estados Unidos se preocupan justamente del problema de la transformación de los terrenos salados para hacerlos susceptibles de cultivo. En la parte árida de su territorio, á la que se va dando riego, hay muchas tierras, quizá 9.000.000 de acres

salados ó expuestos á serlo. El mismo peligro existe en todos los países áridos de las zonas templada, cálida y subtropical, aunque en ellos no se piensa tanto en evitar sus inconvenientes como en Norte América.

La Administración central de Washington y el Servicio agronómico de California, han hecho sobre la materia un gran número de importantes publicaciones. El profesor E. W. Hilgard, jefe de dicho servicio en California, puede considerarse como el iniciador de esta nueva rama de la ciencia agronómica.

M. Means, del Departamento de Agricultura de Washington, se ha consagrado á este estudio, en que es especialista. Enviado á Egipto por el Departamento, en unión de M. Kearney, para recoger semillas de plantas útiles resistentes á la salazón, ha publicado un folleto, que es una exposición muy clara de los métodos empleados en el Bajo Egipto para el aprovechamiento de los terrenos salados.—*Reclamation of alkali lands in Egypt.*—Bureau of soils. Washington, 1903.

El autor, después de una exposición sumaria de la climatología de Egipto y del régimen de las aguas del Nilo, examina lo que se ha hecho en las explotaciones del Delta.

Durante el período de desalazón se comienza, generalmente, por sembrar *Panicum Crus-Galli* ó algún *Cyperus*; después, arroz ó trébol de Alejandría; por último, algodón. Este último es un cultivo de ensayo, cuyo éxito demuestra que el terreno está desembarazado de sal. Si perece ó si las plantas no prosperan, se comienza de nuevo la inmersión y el riego hasta la obtención de un buen resultado.

UNA VISITA Á LOS ESTABLECIMIENTOS BOTÁNICOS DE MONTPELLIER,

por *D. Francisco de las Barras de Aragón*,

Catedrático del Instituto de Huelva.

Durante un viaje verificado este verano por las costas de Levante de España y Mediodía de Francia, con el principal objeto de

ver colecciones, Museos y establecimientos de enseñanza de la Historia natural, tuvimos ocasión de visitar los de Botánica de Montpellier, que son dos completamente independientes, aunque situados uno al lado del otro: el Jardín de plantas y el Instituto botánico.

En ambos encontramos todo género de facilidades, debiendo consignar aquí nuestro agradecimiento al Director del Instituto Botánico, M. Flahaut, profesor de la Facultad de Ciencias, á la señorita Ada Décleiz, licenciada en Ciencias y preparadora de dicho Instituto, y á M. Joannes Lagarde, que desempeña el mismo cargo en la Facultad, por las atenciones que de ellos recibimos.

Es el Instituto un establecimiento de enseñanza dotado de todos los adelantos modernos. En él se admite á dos clases de alumnos: unos, los estudiantes, y otros, aquellas personas que desean ir libremente para dedicarse á trabajos é investigaciones propias.

Para estos últimos, hay un laboratorio, provisto de todo el material necesario, donde trabajan también los ayudantes, y que recibe el nombre de *Laboratorio de trabajos personales*. Por asistir á él se abonan 50 francos anuales, en concepto de matrícula.

Los estudiantes pagan 30 francos anuales en igual concepto, y, además, 10 trimestrales por derechos de certificado. Para sus trabajos, hay un laboratorio de 48 plazas, dotada cada una de su microscopio y del material necesario. El profesor tiene un pequeño laboratorio independiente.

Existe, además, en la planta baja del edificio, un aula pequeña, inmediata al local, donde está instalada la colección de estudio, para facilitar que los ejemplares sean sacados á clase.

En el piso principal, hay una clase grande, con buena luz y provista de pupitres, que tiene cabida para 150 alumnos. En las paredes están inscritos nombres de botánicos célebres. En las habitaciones inmediatas, hay material para la preparación de conferencias y se conserva, á título de curiosidad, un interesante grabado antiguo, que representa el Jardín de plantas en 1596.

En un cuerpo de edificio distinto del de

las clases y laboratorios, están la Biblioteca y los herbarios; éstos, instalados en sencillas carpetas, formadas por dos tablas, y en estantes sin puertas, pero con casillero independiente para cada carpeta, cosa esta última de la mayor importancia, para evitar la propagación de los insectos que atacan á las plantas secas.

Hay un numerosísimo herbario general, y, además, otros varios particulares, como el herbario normal de Schultz, el de Montpellier, donado por Barrandon, exconservador del Jardín; el de los Pirineos orientales, formado por Olivier; el de las Baleares, de P. Marais; el de Egipto, recogido por R. De-lille durante la expedición de Napoleón; el de Magnol y algún otro. La biblioteca, aunque no muy grande, tiene gran riqueza en monografías de botánica.

El Jardín de plantas, que, como es sabido, se fundó en 1596 por Enrique IV, á instancias de Richer Belleval, quien fué su primer profesor, está anejo á la Facultad de Medicina (como el Instituto lo está á la de Ciencias) y se halla dirigido actualmente por M. Granel, profesor de aquella Facultad. Tanto por sus proporciones, como por el esmerado cultivo, disposición de sus estufas é invernáculos y extensión y clasificación de su *Escuela general botánica*, es un verdadero modelo.

Está abierto al público durante todo el día; pero la parte destinada á escuela botánica tiene horas limitadas, para que pueda concurrir quien lo desee á estudiar con las plantas vivas á la vista. Estas horas son: desde el 15 de Noviembre al 15 de Febrero, de 7 á 12 de la mañana y 1 á 5 de la tarde; del 15 de Febrero al 1.º de Junio, de 6 á 12 de la mañana y de 1 á 6 de la tarde; del 1.º de Junio al 1.º de Setiembre, de 6 á 12 de la mañana y de 2 á 7 de la tarde, y del 1.º de Setiembre al 15 de Noviembre, de 6 á 12 de la mañana y de 1 á 6 de la tarde.

Además de la Escuela general, hay una muy interesante de plantas officinales, alimenticias y venenosas.

Merece consignarse (á semejanza de otros jardines), que los árboles y plantas exóticas del jardín, que son muy numerosos, habiendo entre ellos ejemplares

notables, llevan en la etiqueta, además del nombre, un pequeño mapa pintado á la ligera sobre hojadelata, que indica al golpe de vista, con toda claridad, su área de dispersión.

La hermosura de la ciudad, su clima, su proximidad á la costa y á nuestra frontera, y la tradición misma de tantos españoles como antiguamente cursaron en aquella Universidad, hacen de Montpellier un centro digno de que fijen en él preferente atención los pensionados nuestros que, con aficiones botánicas, vayan á estudiar al extranjero.

INSTITUCION

LIBROS RECIBIDOS

Vosselmann (Anton).—*Diereichsstädtische Politik König Ruprechts von der Pfalz. Inaugural-Dissertation.*—Paderborn. Druck von Ferdinand Schöningh. 1904.—Donativo de la Universidad de Münster.

Liening (Martin).—*Die Personifikation unpersönlicher Hauptwörter bei den Vorläufern shakespeares.*—*Inaugural-dissertation.*—Borna-Leipzig. Buchdruckerei Robert Noske. 1904.—Don. de id.

Francke (Julius).—*De manumissionibus delphicis.*—*Commentatio philologica.*—Monasterii Guesft. Ex Typographia Ioannis Bredt. MDCCCIV.—Don. de id.

Kraemer (Joannes).—*Beitrag zur Kenntnis der Leitfähigkeit molybdän- und wolframsaurer organischer Complexe.*—*Inaugural Dissertation.*—Münster i/W. Druck der Westfälischen Vereinsdruckerei vormals Copenrathschen Buchdruckerei. 1904.—Don. de id.

Clement (Julius).—*Die Bestimmung der für die Pflanzen aufnehmbaren Nährstoffe des Bodens.*—*Inaugural-Dissertation.*—Münster i/W. Druck der Westfälischen Vereinsdruckerei vormals Copenrathschen Buchdruckerei. 1904.—Don. de id.

Sendhoff (Bernhard).—*Die quantitative Bestimmung und Trennung des Wismuts von den Schwermetallen als phosphorsaures oder arsensaures Salz.*—*Inaugural-Dissertation.*—

Münster i/W. Druck der Westfälischen Vereinsdruckerei vormals Copenrathschen Buchdruckerei. 1904.—Don. de id.

Lenkewitz (Max).—*Untersuchungen über Kapillarität.*—*Inaugural-Dissertation.*—Münster i/W. Westfälische Vereinsdruckerei vormals Copenrathsche Buchdruckerei, 1904.—Don. de id.

Conradi (Alexander).—*Die Heimat der altsächsischen Deukmäler in den Essener Handschriften und ihre Bedeutung für die Heimatbestimmung des Heliand.*—*Inaugural-Dissertation.*—Münster in Westfalen. Westfälische Vereinsdruckerei vormals Copenrathsche Buchdruckerei.—Don. de id.

Ueding (Paul).—*Ludwig der Bayer und die niederrheinischen Städte.*—*Inaugural-Dissertation.*—Paderborn. Druck von Ferdinand Schöningh. 1904.—Don. de id.

Hamacher (Wilhelm).—*Untersuchung über den Einfluss von Eisenkernen auf die Selbstinduktion einer Drahtspule.*—*Inaugural-Dissertation.*—Neuwied. Heusers'sche Verlags Druckerei. 1904.—Don. de id.

Fromm (Leopold).—*Die Genossenschaften im Schuhmacherhandwerk.*—*Inaugural-Dissertation.*—Osnabrück. Druck von F. Nolte. 1904.—Don. de id.

Lemke (Wilhelm).—*Der Begriff der Leistung in 1904 des Bürgerlichen Gesetzbuchs.*—*Inaugural-Dissertation.*—Bremen. Druck von C. H., Meierdierks, 1904.—Don. de idem.

Heckmann (Joseph).—*Priscae latinitatis scriptores qua ratione loca significaverint non usi praepositionibus.*—*Commentatio philologica.*—Monasterii Guesft. Ex officina Societ. Typograph. Guesft., MDCCCIV.—Don. de idem.

Triloff (Hermann).—*Der Leserkreis der Schriften Veghes und die Zeit ihrer Entstehung.*—*Inaugural Dissertation.*—Halle A. D. S., Druck von Ehrhardt Karras, 1904.—Donativo de id.

Ardelt (Erich).—*Über die Diffusion der Luft.*—*Inaugural-Dissertation.*—Münster i/W. Theissingsche Buchhandlung.—Don. de idem.

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