

BOLETÍN DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA

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

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, 31 DE JULIO DE 1905.

NÚM. 544.

SUMARIO

PEDAGOGÍA

Lecciones y exámenes (conclusión), por el *Dr. Angelo Mosso*.—La educación de la mujer en los Estados Unidos, por *Un alumno*.—El informe del Comisario de educación de los Estados Unidos (continuación), por *X*.—Revista de revistas, por *D. D. Barnés* y *Doña Isabel Sama*.

ENCICLOPEDIA

La originalidad en el arte, por *D. Ricardo Velázquez Bosco*.

PEDAGOGÍA

LECCIONES Y EXÁMENES (1)

por el *Dr. Angelo Mosso*,

Profesor en la Universidad de Turin.

(Conclusión.)

Los exámenes son una fatiga para los estudiantes y para los profesores. La continuidad de la atención al interrogar, la monotonía, la gran responsabilidad, el disgusto de verse obligado á suspender á algún estudiante, la emoción de sentirse fiscalizado por el público y todas las peores condiciones del trabajo intelectual, se encuentran condensadas en los exámenes. Lo que más cansa es escudriñar en todos los rincones de la memoria y buscar nuevas cuestiones

para no repetir siempre la misma pregunta. Y no se trata sólo de interrogar, sino que en la respuesta, frecuentemente confusa y deficiente, es preciso hallar si hay algún indicio de la verdad, un reflejo del conocimiento del hecho. Y si el examinando no contesta, hay que presentarle la cuestión bajo otro aspecto, cambiar las palabras, descomponer el problema en sus partes, para que coja alguna, al menos. Si el estudiante es tímido, hace falta animarlo con preguntas sencillas, y algunas veces debemos hablar en lugar suyo, porque el silencio le confundiría aún más. Otras veces se presentan jóvenes que tienen demasiado valor, palabra fácil y memoria segura. Algunos de éstos saben rodear todas las preguntas para coger el hilo de un discurso que traen aprendido de memoria, y se escurren sobre las partes esenciales, se desvían y pierden, por lo cual hace falta amansarlos, detenerlos y conducirlos lentamente como á un caballo fogoso á aquella cultura sólida y fundamental, que es la base de toda enseñanza.

Los miembros de la Comisión examinadora, si no tienen una gran facilidad para distraerse, experimentan pronto los efectos del agotamiento intelectual. El que atiende no puede permanecer impasible, y se fatiga también por las mil peripecias que se desenvuelven en los exámenes. Aparte del deber y responsabilidad del juicio, hay, con cada nuevo candidato que se presenta, una nueva curiosidad que renace; hay comparaciones, escenas alegres ó tristes, que no dejan nunca reposar la atención. Y desgraciado de aquel que se deja sorprender por el aburrimiento, porque entonces el examen

(1) Véase el número anterior del BOLETÍN.

se convertirá en el más gravoso de todos los deberes de un maestro. No conozco ninguno de mis colegas de la Universidad de Turín que, al llegar la época de los exámenes, no interrumpa las investigaciones ó, por lo menos, no disminuya su actividad, hasta considerar como en suspenso el trabajo productivo de su cerebro. No sé de ningún colega tan fuerte que después de haber estado examinando durante tres ó cuatro horas, se vuelva á su estudio para trabajar. En unos más, en otros menos, se produce en todos los profesores un cambio de carácter, que no les hace, ciertamente, ni más amables ni más alegres.

Para comprender las condiciones en que fueron hechos los experimentos que voy á exponer, recordaré que los exámenes se verifican en Junio y en Octubre. Cada profesor debe interrogar sobre la materia que ha enseñado, y el examen no dura menos de veinte minutos para cada estudiante. En las grandes Universidades, como la de Turín, hay algunas veces más de 100 alumnos que interrogar. El Dr. Maggiora, como profesor libre (privato docente, privat docent) de Higiene, suplía al profesor L. Pagliani, que se hallaba comisionado en Roma como Director general de Sanidad pública. El Tribunal, compuesto del profesor Bizzozero y del Dr. Soave, estaba presidido por el Dr. Maggiora, que era el que preguntaba. El laboratorio de Fisiología está al lado de la Universidad, y apenas concluidos los exámenes, se podía inmediatamente trazar la gráfica de su fatiga con el ergógrafo.

He hecho varios experimentos sobre mí y sobre otros colegas. Referiré primero los llevados á cabo sobre el Dr. Maggiora, porque en él los efectos de la fatiga intelectual son más evidentes que en cualquiera otro.

* * *

El día 9 de Junio de 1889 el Dr. Maggiora, antes de empezar á examinar, escribió la gráfica de la contracción voluntaria con el dedo medio de la mano izquierda, levantando un peso de dos kilogramos cada dos segundos. En obsequio de la brevedad no reproduzco aquí las gráficas de este ex-

perimento, que ya he publicado en otra parte (1).

A las dos de la tarde comenzaron los exámenes de Higiene. El Dr. Maggiora hizo once seguidos, teniendo el cerebro en actividad tres horas y media. A más de la fatiga intelectual, tiene la emoción y la responsabilidad de la enseñanza, que experimentaba él por vez primera, en presencia de colegas competentes que asistían como miembros de la Comisión examinadora.

Una vez concluidos los exámenes, el Doctor Maggiora tornó al laboratorio, y á las cinco y cuarenta y cinco escribió en las mismas condiciones la gráfica de la fatiga. La primera contracción es todavía fuerte, pero las sucesivas decrecen rápidamente en altura; y después de la novena, la energía del músculo está completamente agotada. Creo excusado advertir que el Dr. Maggiora no había utilizado para nada su mano más que para el experimento de cuya gráfica hablamos. A las seis comió, á las siete volvió al laboratorio para escribir una tercera gráfica, en la cual se ve que la fuerza de los músculos ha crecido ya algo, aun cuando todavía es muy inferior á la normal.

Viendo esta disminución tan considerable de la fuerza muscular, á consecuencia de un trabajo del cerebro, el primer pensamiento que viene á la mente es que la fatiga aquí observada tenga un origen central, esto es, que sea la voluntad la que no puede obrar con igual fuerza sobre los músculos, porque la fatiga de los centros psíquicos se ha difundido á los centros motores. El experimento siguiente demuestra que la cosa es mucho más compleja.

Aplicamos la corriente eléctrica sobre la piel, junto al axila, de modo que irrite el nervio del brazo, ó bien aplicamos directamente los electrodos sobre los músculos del antebrazo, para lograr que se contraiga sin participación de la voluntad, y las gráficas resultan iguales á las obtenidas en el ejercicio voluntario.

* * *

(1) A. Mosso. *Archives italiennes de Biologie*. Tomo XIII, pág. 154, fig. 37.

Entre cuantos he interpelado, sólo Edmundo de Amicis ha experimentado y comprendido del modo más claro las relaciones que existen entre la fatiga del cerebro y la fatiga de los músculos. Después de un trabajo intelectual intenso y prolongado durante algunos días, se dió cuenta de una ligera incertidumbre en los movimientos de las piernas y de los brazos. Pasados algunos años de haberme él contado este hecho, le pregunté nuevamente, y me contestó que durante este tiempo había repetido la observación, y que era evidentísima en él la diferencia de los movimientos del brazo, puesto que después de cuatro ó cinco horas de trabajo asiduo, al extender la mano para coger la manivela de la puerta y salir de la habitación, sentía menos seguro el movimiento.

Algunos amigos, á los que pregunté sobre los fenómenos de la fatiga, me han dicho que estando todo el día de pie en el escritorio, sentían mucho más cansadas las piernas cuando habían trabajado intensamente con el cerebro que cuando habían pasado el día descansando ó leyendo por distraerse, ó haciendo algún trabajo menos grave que el de componer.

Las gráficas del Dr. Maggiora representan cuanto De Amicis había ya sentido en los músculos de su mano, sin necesidad de instrumentos. La fuerza muscular del Doctor Maggiora, á seguida de los exámenes, fué rápidamente disminuyendo. El reposo de la noche no bastaba para reponer el organismo en sus condiciones normales, y en las gráficas precedentes, hechas interviniendo la voluntad, ha debido reducir el peso de tres kilogramos á dos. El Dr. Maggiora, en los días en que se fatigaba más en los exámenes, dormía peor por la noche.

A estos experimentos han asistido algunos colegas, y no hay duda de que la disminución de la fuerza muscular sea debida al trabajo excesivo del cerebro. El Dr. Maggiora comía con su apetito ordinario y no presentaba otro fenómeno, salvo los de la fatiga cerebral. Para disipar toda duda de que la debilidad pudiese depender de otras causas, escribió una gráfica, que demuestra que la fuerza muscular, después de ha-

berse agotado rápidamente, tornó al valor normal apenas cesaron los exámenes.

En la mañana del día 13 de Junio de 1889, el Dr. Maggiora escribió la curva de la fatiga, en la que levanta dos kilogramos cada dos segundos con el dedo medio de la mano derecha. Número de las contracciones, 44. Trabajo producido en kilográmetros, 1.762.

Después de comer hizo los últimos exámenes de la temporada, y, como de ordinario, se sintió muy cansado.

Habíamos convenido en que para observar el efecto de un reposo intelectual completo, se iría al campo apenas concluidos los exámenes. En efecto, aquella misma noche se fué á Asti con su familia, para no tener motivo alguno de ser perturbado; estuvo dos días en el ocio más completo. Cuando volvió á Turín, escribió al tercer día la gráfica, en la que se vió que la fuerza muscular se había restablecido con gran rapidez. Las dos curvas tenían gran semejanza en el perfil, pero la cantidad de trabajo producida en esta última gráfica era de 4.634 kilográmetros, mientras que en la precedente era sólo de 1.762; y en cuanto al número de contracciones, están en relación de 41 á 91 (1).

Las modificaciones en la fuerza de los músculos por efecto del trabajo intelectual observadas en el Dr. Maggiora, me habían sorprendido de tal manera, que al año siguiente, en la época de los exámenes, le rogué que me permitiese repetir otra serie de observaciones. Por este favor y por su abnegación le envió mi más vivo agradecimiento.

El día 19 de Junio de 1890 comenzaron los exámenes. Las gráficas escritas por la mañana son iguales á las del día anterior. La gráfica normal acusa:

Número de contracciones.....	40
Trabajo en kilográmetros.....	6.087

(1) Los resultados de estos experimentos los publiqué en el *Archivo de Fisiología*, del profesor Du Bois-Reymond (*Über die Gesetze der Ermüdung. — Archiv für Anatomie und Physiologie*, 1890), y después en francés, en mis *Archives italiennes de Biologie* (tomo XIII, pág. 154); ahora los publico en italiano por primera vez.

Después de catorce exámenes, el Dr. Maggiora escribió nuevamente la gráfica de la fatiga con la misma mano, y se vió que había una gran disminución de fuerza, aun cuando la diferencia sea algo menos que en el año anterior:

Número de contracciones	24
Trabajo en kilográmetros	2.745

He repetido el experimento con la irritación directa de los músculos y con la irritación del nervio, y obtuve los mismos resultados que en el año precedente.

Las inscripciones de examen de los estudiantes se hacen casi todas al principio y al fin de la temporada; en el centro hay un tiempo de reposo. Rogué al Dr. Maggiora que trazase la curva de la fatiga, también en último día, que es el más fatigoso.

La gráfica normal trazada con la mano derecha, levantando el dedo medio tres kilogramos con el ritmo de dos segundos da:

Número de contracciones	43
Trabajo en kilográmetros	5.694

Después de haber hecho 19 exámenes, el Dr. Maggiora entró muy cansado en el laboratorio á las seis y quince, y trazó la gráfica, en que aparece una extraordinaria disminución de la resistencia al trabajo, si bien la primera contracción es tan alta como la primera del músculo reposado.

Número de contracciones	11
Trabajo en kilográmetros	1.086

La fatiga del cerebro disminuye la fuerza muscular, y con el ergógrafo medimos exactamente este fenómeno. La necesidad de descansar después de un trabajo intenso del cerebro, proviene, pues, de que los centros nerviosos se han agotado y los músculos están débiles. La sensación de malestar y la postración que caracteriza la fatiga intelectual, dependen de que el cerebro, ya exhausto, debe mandar estímulos más fuertes á los músculos para hacerlos contraerse. El agotamiento es doble, central y periférico. Esto se explica porque después del agotamiento del cerebro se siente en cada pequeño movimiento agotarse su energía, y cual-

quiera resistencia que deba vencer le parece más pesada. Se debe huir en estas condiciones de los ejercicios violentos, porque son dañosos. Un asalto de esgrima, la gimnasia ó cualquier esfuerzo muscular agravan las condiciones del organismo.

Es, pues, un error fisiológico interrumpir las lecciones para obligar á los niños á hacer gimnasia con la idea de que esto pueda disminuir el agotamiento del cerebro. Para restaurar las fuerzas del organismo agotadas en el trabajo intelectual, no hay otro remedio que la inmovilidad y la distracción. Obligando al sistema nervioso á un esfuerzo muscular después de un esfuerzo del cerebro, encontramos los músculos menos aptos para el trabajo, y añadimos á la fatiga cerebral otra fatiga que, como veremos más tarde, tiene la misma naturaleza y es igualmente nociva para el sistema nervioso. Para descansar, es lo mejor estar inmóviles y dejar que los muchachos jueguen y se diviertan al aire libre y puro.

* * *

Entre los músculos y el cerebro hay sólo dos vías de comunicación: los nervios y la sangre. En el estado actual de la ciencia nada autoriza á suponer que durante el reposo muscular pueda el cerebro que trabaja ordenar alguna cosa á los músculos por intermedio de los nervios. Comparando el cerebro y los músculos á dos oficinas de telégrafos, sabemos que los nervios que las ponen en comunicación no se cansan. Pero la estación central ó psíquica puede influir en la estación periférica ó muscular, aun cuando esta última no trabaje, puesto que el cerebro y los músculos están sumergidos en la sangre. La corriente de este líquido puede introducir en los músculos cualquier cosa nociva, producida en el cerebro por su actividad. Es también posible que la corriente de la sangre tome del músculo sustancias útiles para llevarlas al cerebro, el cual necesita fuertes provisiones de energía para trasformarlas en el trabajo del pensamiento. Examinemos esta segunda hipótesis.

Sabemos que cuando la alimentación es insuficiente, se adelgaza. Lo primero que

desaparece es la grasa, después se consumen también los músculos; pero son especialmente los órganos internos los que se atrofian.

En la muerte por hambre, el bazo y el hígado disminuyen más de la mitad de su peso normal. Los músculos han perdido el 30 por 100. Sólo el corazón y el cerebro no pierden ó no adelgazan, si así puede decirse, en la muerte por hambre.

Cuando Chossat, en 1843, anunció el hecho de que el cerebro resiste hasta última hora en el acabamiento ocasionado por la falta de alimento, fué una gran maravilla para los fisiólogos. Muchos no podían persuadirse de que el cerebro fuese tan resistente y sobreviviese á todos los demás órganos; pero repitiendo los experimentos de Chossat, debieron convencerse de que en los animales y en los hombres que mueren de inanición, el cerebro no disminuye de peso. Pero si el cerebro es el órgano en el cual es más activo el cambio de la materia, ¿cómo puede explicarse que no disminuya de peso el cerebro mientras se deteriora todo el cuerpo?

Para comprender la supremacía del cerebro y el mecanismo con que todos los órganos del cuerpo, en la inanición, se destruyen por nutrirlo, debo recordar algunas observaciones que el profesor Miescher, de Basilea, hizo sobre los salmones. Estos peces, que viven en el Océano Atlántico ó en el mar del Norte, se acercan en Marzo á la desembocadura de los grandes ríos, y después de detenerse algún tiempo para habituarse al agua dulce, remontan contra la corriente. En el Rhin, el salmón llega hasta los Alpes, pero apenas entra en el agua dulce, ya no come. De cerca de 2.000 salmones que el profesor Miescher (1) examinó en Basilea durante el espacio de cuatro años, no encontró uno solo que tuviese algo en el estómago. Sobre esto no hay duda; el salmón, desde el momento que entra en el Rhin hasta que deposita los huevos y los fecunda,

no come. Pero su organismo sufre en este tiempo una transformación interna profundísima. Los salmones, cuando llegan del mar, están muy gordos, tienen la carne sonrosada y gustosísima, la piel morena, con manchas rosadas; y cuando vuelven al mar, después de algunos meses de ayuno, están desconocidos, tanto han adelgazado; la piel tiene un color más claro, y su carne se ha puesto blanca y es menos gustosa y poco estimada. Mientras los salmones recorren más de mil kilómetros contra la corriente y llegan más allá de Basilea, los ovarios, en el cuerpo de las hembras, van continuamente aumentando de volumen. A fin de Junio, los ovarios pesaban el 4 por 100 del peso total del cuerpo; á fines de Noviembre pesaban el 25. La grasa y los músculos se consumieron poco á poco, y su sustancia, después de haberse liquidado, pasó á la sangre y fué á formar los huevos; así que los ovarios toman un desarrollo tan enorme, que contienen ellos solos la tercera parte de todas las sustancias sólidas del cuerpo.

Una transformación análoga sucede en el macho. Los testículos representan en el invierno sólo la milésima parte del peso del cuerpo; pero al entrar el salmón en el agua dulce, la sangre afluye á ellos más copiosamente, y en Agosto estos órganos parecen inflamados, tan viva es en ellos la circulación. En tanto, los músculos disminuyen continuamente de volumen, y se disuelven poco á poco, y su materia albuminosa sirve para alimentar el testículo, que, como los ovarios en la hembra, crece y va preparándose á la obra de la reproducción. En Setiembre y en Octubre los testículos llegan á ser cincuenta veces más gruesos que eran al principio, y en Noviembre cambian todavía de aspecto, y de una masa gris y gelatinosa, se ponen blancos y turgentes por un líquido semejante á la leche, lleno todo de espermatozoos.

Las transformaciones de la materia viva, estudiadas por el profesor Miescher en el interior de los salmones, el cambio de los cuerpos albuminosos desde los músculos hacia los órganos genitales, son un hecho importantísimo; y del conocimiento, en sus menores detalles, de esta transformación, la

(1) Miescher. *Statistische und biologische Beiträge zur Kenntniss vom Leben des Rheinlachs*. Internationale Fischerei-Ausstellung zu Berlin, 1880.

fisiología es deudora á las investigaciones perseverantes del ilustre fisiólogo de Basilea. El salmón, que vive algunos meses en la corriente impetuosa del Rhin, no sólo ayuna, sino que debe consumir una parte de la energía de los músculos y del sistema nervioso en el trabajo continuo de la natación. Según los cálculos del profesor Miescher, un salmón de peso de 10 kilogramos pierde cerca de 7 gramos diarios.

A pesar de esta pérdida, á pesar de la falta de alimentación, hay en el interior del cuerpo una transformación profundísima. El profesor Miescher, por una serie de cuidadosas pesadas, vió que los músculos del dorso se atrofian á medida que crecen los ovarios, y á la disminución de los músculos sigue exactamente el engruesamiento de los ovarios. Uno de los hechos más importantes que resultó de este estudio es que de la albúmina, de la grasa y de los fosfatos del músculo, puede el organismo, por medio de operaciones químicas especiales, producir nuevas combinaciones características, y entre éstas está la lecitina. Esta sustancia está contenida en gran cantidad, no sólo en los huevos de los peces, sino también en nuestro cerebro. Y por esto creo yo probable que, no sólo en el ayuno, sino en el agotamiento cerebral, producido por un trabajo excesivo, puedan los músculos ceder al cerebro, por medio de la sangre, una parte de sus cuerpos albuminosos.

Los tejidos menos importantes son sacrificados los primeros en el incendio que deberá destruir la vida, cuando no se da de comer á nuestro cuerpo. Hasta el último momento, hasta donde es posible salvar la existencia, se consumirán todos los órganos, excepto el corazón y el cerebro; y aun cuando el corazón se vea reducido por el hambre al último extremo, y la temperatura de la sangre haya bajado á 30°, y las contracciones cardíacas se hayan debilitado y sean menos frecuentes, aquello que fué lo primero que se movió en la vida, continuará fiel á su misión hasta el extremo y recogerá los últimos residuos de la energía en los órganos atrofiados, para dárselos al cerebro. Y el último préstamo, la última cesión de la materia viva del cuerpo al cerebro se hará

con la última sístole del corazón. ¡Maravilloso ejemplo de un organismo donde la supremacía de la inteligencia es respetada y nutrida hasta el extremo en la más terrible de las disoluciones, en la muerte por hambre!

* * *

Al comienzo de este trabajo hemos comparado las gráficas escritas por el profesor Aducco y por el Dr. Maggiora; hagamos esta comparación también con la fatiga intelectual de los exámenes.

El 16 de Octubre de 1890 el profesor Aducco me suplió en el Tribunal de exámenes de Fisiología, y me hizo también el favor de prestarse á un experimento para estudiar los cambios de la curva de la fatiga. A la una y treinta de la tarde escribió la gráfica con el ergógrafo, levantando tres kilogramos cada dos segundos con el dedo medio de la mano izquierda. Hizo 40 contracciones para agotar la fuerza de los músculos flexores.

El trabajo mecánico producido, sumando la altura de todas las contracciones y multiplicando por 3, es igual á 4.416 kilográmetros. A las dos comenzaron los exámenes de Fisiología. Se presentaron 16 estudiantes el primer día, y el profesor Aducco tuvo que preguntarles á todos. Después de los siete primeros exámenes hubo una pausa de media hora. El profesor Aducco volvió al laboratorio y trazó otra gráfica con el ergógrafo:

Número de contracciones.....	56
Trabajo mecánico en kilográmetros..	5.106

Se repitió, pues, el mismo hecho que habíamos observado en las lecciones, esto es, que la fatiga intelectual aumenta la fuerza de los músculos en el profesor Aducco, y que hay en él una excitación cerebral que compensa el daño producido por la fatiga en el músculo.

Vuelto á la Universidad, se reanudaron los exámenes, que duraron hasta las siete. Después de un intenso trabajo cerebral durante cinco horas y media, el profesor Aducco escribe nuevamente la gráfica; pero esta vez comienza á disminuir:

Número de contracciones.....	38
Trabajo en kilográmetros.....	4.131

Se ve, pues, que el aumento de la fuerza es cosa pasajera, y que su disminución en los músculos se produce también en el profesor Aducco cuando el trabajo del cerebro se prolonga por un tiempo bastante largo.

Otros experimentos hechos por el profesor Aducco sobre el influjo de los exámenes, dieron el mismo resultado. Por brevedad, me abstengo de referir los resultados de estos experimentos; pero, por último, deseo hacer constar un experimento en el cual se ven asociados los dos efectos del trabajo intelectual y de una emoción.

El día 29 de Octubre de 1890, á las dos de la tarde, el profesor Aducco escribió la gráfica normal con el ergógrafo, levantando tres kilogramos con el dedo medio de la mano izquierda cada dos segundos: hizo 38 contracciones y el trabajo mecánico de 3.897 kilográmetros. Cifra casi igual á la trazada en otra gráfica que había escrito por la mañana. Los exámenes comenzaron, como de ordinario, á las dos, y habiendo sólo cuatro examinadores, el trabajo intelectual era de una hora y veinte minutos; pero, desgraciadamente, entre los candidatos se presentó un amigo suyo, al que con gran disgusto debió suspender. Este último examen le impresionó mucho, y vuelto al laboratorio, con el rostro encendido, escribió á las tres y treinta la gráfica de la fatiga, que consta de 47 contracciones, representando el trabajo de 5.112 kilográmetros.

A las seis volvió á escribir la gráfica de la fatiga: hizo 43 contracciones y el trabajo mecánico de 4.368 kilográmetros.

Donde se ve que el efecto excitante de la emoción no había desaparecido al cabo de tres horas.

Debemos investigar ahora la causa por la cual se aumenta la fuerza de los músculos en el primer período de la fatiga intelectual y de las emociones.

Esta es otra perfección maravillosa de nuestro organismo.

A medida que se consume la energía del cerebro y se debilita el organismo, aumenta la excitabilidad del sistema nervioso. Aquí aparece un conjunto automático, con el que la Naturaleza provee á una defensa más eficaz del organismo á medida que éste se de-

bililita. Hay un aumento en la agudeza de los sentidos y en la excitabilidad del sistema nervioso cuando un animal deviene menos apto para combatir por efecto del ayuno y de la fatiga.

Tenemos un ejemplo en el hecho de que las personas menos fuertes y robustas son más sensibles. En los enfermos graves la denutrición altera los centros nerviosos y produce una agitación grande, sacudidas y convulsiones. Las vigiliadas, el trabajo intelectual exagerado, despiertan los accesos convulsivos en las personas predispuestas á ellos. Algunos desventurados que sufren de epilepsia, creen hacer menos fuertes los ataques debilitando el sistema nervioso con cualquier exceso, especialmente con el amor; pero la experiencia demuestra infaliblemente que la enfermedad empeora. Las convulsiones epilépticas se repiten con mayor frecuencia y son más fuertes cuanto más se agotan las fuerzas del sistema nervioso.

Como hemos visto, pues, la diferencia entre el Dr. Maggiora y el profesor Aducco por su modo de comportarse en la fatiga intelectual, es más aparente que real.

En el profesor Aducco el primer período de la fatiga, esto es, la excitación, dura mucho, pero también aparece en él al fin la debilidad de los músculos. En el Dr. Maggiora, el período de la excitación dura poco, y se sucede pronto el agotamiento.

En el estudio de los fenómenos nerviosos debemos dar poca importancia á la intensidad y á su duración, con tal de que la sucesión y el orden de los fenómenos y su concatenación con las causas permanezca constante.

Sucede lo mismo con todos los medicamentos. En mi laboratorio tuve que hacer muchas pruebas á este propósito; cito una sola, que vale por todas, bien que se trate de las cosas más elementales de medicina.

Tuve necesidad de hacer experimentos sobre el corazón y sobre la respiración durante la acción del cloroformo. Algunos amigos míos y colegas se prestaron con gran abnegación á un estudio que no carecía de peligros. El profesor L. Pagliani me ayudaba, y como durante el experimento yo debía estar atento á mis aparatos, tenía ne-

cesidad de un amigo como él, que me inspirase la más grande confianza para encargarle de la cloroformización.

Un día sucedió que uno de nuestros amigos perdió la conciencia á las pocas inspiraciones, después de haber inhalado, á lo más, dos gramos de cloroformo. Nos sorprendió, pero sabíamos que algunas personas muy sensibles habían muerto con una dosis igual, y por esto procedíamos siempre con la mayor cautela.

Al día siguiente el profesor D. Bajardi se ofreció gentilmente para hacerse cloroformizar. Era el mismo cloroformo, y se inhaló cerca de 50 gramos sin experimentar ningún efecto. Se le consultó qué quería que hiciésemos, y nos dijo que continuar dándole más, hasta que concluyera por adormecerse.

Se continuó durante cerca de media hora, y finalmente perdió la conciencia, y después la sensibilidad, cuando se habían consumido otros 100 gramos de cloroformo. Concluido el experimento, y ya despierto, era tanta la cantidad de cloroformo que eliminaban sus pulmones que, hablando con él, se sentía el olor. De vuelta á su casa, se quejaba su familia del olor que llevaba, y que no sabían qué cosa fuese.

LA EDUCACIÓN DE LA MUJER EN LOS ESTADOS UNIDOS

Notas de la clase de Pedagogía (1)

por Un alumno.

El problema de la educación de la mujer puede decirse que ha pasado por tres fases distintas y sucesivas. Surgió primero la pregunta de si debía educarse á la mujer; después, si debía tener la misma educación que el hombre, y, por último, si debía recibirla con él.

La primera etapa pertenece ya á la historia; la cuestión está definitivamente resuelta y ganada. Las otras dos permanecen some-

(1) Notas tomadas del curso superior explicado por D. Manuel B. Cossío en el Museo Pedagógico Nacional.

tidas á discusión, así en el terreno científico, como en el de las soluciones prácticas.

La tendencia contraria á la identidad de educación para ambos sexos y á que éstos la reciban en común, reviste con frecuencia un carácter sentimental y artificioso, empleando como argumento el temor de que la mujer pueda perder en la educación el encanto poético y la gracia propios de su sexo. Otras veces, adopta esta tendencia cierta base filosófica: la mujer tiene en la vida su peculiar función, y debe recibir, por lo tanto, una preparación especial para ella. Emplea, por último, razones fisiológicas, considerando que la enseñanza está adaptada á las condiciones del hombre, y puede ser abrumadora para las de la mujer, menos resistente.

La igualdad jurídica de ambos sexos ha dado un sólido apoyo á la corriente defensora de la coeducación, ó, por lo menos, de la igualdad de enseñanza. Desde el momento que se reconocían los mismos derechos, había que proporcionar una misma base educativa para su ejercicio.

Pero el principal argumento en favor de esta conclusión es que la educación aspira al desenvolvimiento íntegro y armónico del ser humano, de la persona, mujer ú hombre.

En cuanto al sentido pedagógico que predomina todavía actualmente, en Europa al menos, puede encerrarse en dos fórmulas:

a) En cuanto á la instrucción, la indicada por Molière en *Les femmes savantes*: «Consintamos que la mujer sepa un poco de todo.»

b) Y en cuanto á la finalidad, la fórmula de Rousseau en el *Emilio*: «Todo lo que ha de hacer Sofía, ha de ser para Emilio.»

I

En la Edad clásica, la mujer tenía ganada la que se podría llamar primera enseñanza. Como es sabido, en Roma, las escuelas de esta clase eran mixtas (1).

Conocido es el proceso regresivo ó descendente con que aparecen en la Edad Cristiana los grados de enseñanza. Se crea primero la Universidad, en general, reservada

(1) Pérez Pujol, *Hist. de las Inst. sociales en la España goda*. T. III, p. 458.

para el hombre. Al organizarse en el Renacimiento los estudios clásicos, participa de ellos la mujer, por excepción, individualmente, sin organización alguna. Nace, por último, la escuela primaria, asociada con la Reforma protestante; y Comenio pide para la mujer esta base general educadora, aunque la reciba separada del hombre, indispensable para todo el mundo.

La coeducación, en realidad, no aparece sino con la escuela de párvulos, desde la cual ha ido ascendiendo hasta llegar á la Universidad. Pero esta corriente ascendente no ha tenido un desarrollo uniforme.

En cuanto á los Estados Unidos, la situación es bien distinta. Puede decirse que es aquél el país de la educación de la mujer. Es unánime la opinión de que se le debe proporcionar idéntica á la del hombre; y está muy generalizada la de que debe recibirla con él.

Y no se crea que la excepcional situación en que se encuentra la educación femenina en Norte América ha sido producto espontáneo y primitivo en aquel pueblo; sino obra lenta, reflexiva, promovida principalmente en el fecundo período trascendido del 20 al 45, y continuada después á través de varias vicisitudes, luchando con varios obstáculos, y especialmente con el espíritu puritano, que siempre le ha sido hostil. Desde 1637, poseía Boston una espléndida Biblioteca, y hasta muchos años después no se atrevieron á entrar en ella las mujeres.

Varias causas determinaron el triunfo del movimiento coeducativo.

Al crearse las escuelas, quedaban vacías, porque los niños tenían que dedicarse á la industria y á las labores agrícolas; se abrieron entonces las puertas á las niñas, que podían asistir con más asiduidad y fruto: y las madres, más cultas, por esta razón, que los padres, fueron siempre entusiastas de la coeducación no sólo en la primera enseñanza, sino en la segunda. Actualmente, sólo el 10 por 100 de los niños norteamericanos asisten á la escuela secundaria, mientras que de las niñas asiste un 13 por 100.

La guerra de secesión vino también á favorecer indirectamente la coeducación: pues hubo necesidad de entregar las escuelas á

mujeres, y esta costumbre se ha arraigado y generalizado. El profesorado femenino ha promovido desde entonces con gran entusiasmo la educación de la mujer. Durante la guerra de secesión, el 57 por 100 del profesorado era femenino. Actualmente, lo es el 68 por 100.

Donde quiera que las dos circunstancias indicadas no han concurrido, ó han sido atenuadas, la victoria del movimiento coeducativo no ha podido ser absoluta, ni fácil de obtener. Por esa razón, en Boston, á pesar de ser el solar de la cultura norteamericana, aún no son mixtas las *high schools* (1); y hasta 1890 no hubo, en las escuelas de este orden dedicadas á la mujer, una preparación para el ingreso en el *College* (2) y en la Universidad.

II

Veamos ahora la situación actual.

En cuanto á la primera y á la segunda enseñanza, basta con lo dicho; en ambas existe la coeducación, como tipo general.

En cuanto á la enseñanza superior femenina, hay que distinguir la Universidad, abierta, por lo general, á la mujer, y el *College*; en cuyo orden podemos formar tres grupos: establecimientos donde hay coeducación; establecimientos especiales para mujeres, y establecimientos para mujeres, anejos ó incorporados á los de los hombres.

Primer grupo: establecimientos que tienen la coeducación.—Todos los establecimientos universitarios oficiales del Oeste son coeducativos. Sólo tres Estados se han resistido: Virginia, Georgia y la Luisiana.

En cuanto á los establecimientos privados—á los cuales asiste el 70 por 100 de los estudiantes—la coeducación está muy generalizada. Ha influido mucho en ellos el ejemplo dado por el de Cornell, que recibió un espléndido donativo para fundar un centro superior para la mujer. A continuación la Universidad de Boston, el Instituto Tecnológico de Massachusetts y las Universida-

(1) Escuelas secundarias.

(2) Período universitario inferior, ó más bien intermedio desde la *high school* á la Universidad, en su más estricto y elevado sentido.

des de Stanford Junior y Chicago, abrieron también sus puertas á la mujer.

En suma: de entre los 480 institutos de enseñanza superior, 380 tienen establecida la coeducación. De estos 380, se ha hecho una selección, para formar un grupo con 52 de ellos, considerados como los más capaces de llenar las exigencias del tipo superior universitario.

Hay, además, una corporación de alumnas colegiadas, pertenecientes á unos veintitantos establecimientos de enseñanza superior.

En general, la coeducación predominó desde un principio en la región del Oeste, después en la del Sur y, por último, en la del Este. La Nueva Inglaterra puede considerarse como la región más conservadora en este respecto.

En las Universidades de Estado, el movimiento á favor de la educación es general, salvo en las de Virginia, Georgia y Luisiana, ya citadas. La multitud de estadísticas publicadas acerca de esta materia, son muy significativas y acusan claramente el rápido progreso de la coeducación, desde 1870 hasta 1900. En el 70, no llegaba al 30 por 100 el número de establecimientos que la tenían implantada; en el 80, pasa del 50; en el 90, del 60, y en 1900, del 75.

Lo dicho se refiere, lo mismo á las Universidades públicas que á las privadas y á los *Colleges*. Porque no es que, como en España, por ejemplo, se abran las aulas universitarias á la mujer; sino que allí se hace—á imitación de los colegios ingleses—vida colegial. Y así, las Universidades que, como la de Chicago, admiten á la mujer, la admiten también á esa vida en común, á ese régimen familiar; y frente á las habitaciones para los muchachos, están instaladas—con algún más refinamiento—las de las muchachas. De las 700 á 800 mujeres, v. g., que había (1) en los *Colleges* de Chicago, dos tercios vivían en ellas, y un tercio en casas de huéspedes, instaladas en los alrededores. En esta Universidad, la coeducación comienza en el *Kindergarten* y llega hasta el *College*, que fué coeducativo en todos sus cursos, hasta el año 73. En esta época, dejó de serlo en los

dos primeros cursos. Se interpretó este hecho como hijo de un espíritu de reacción; pero parece que obedeció más bien á una tendencia aristocrática — deseo de imitar á las Universidades más antiguas — y al fin de reconcentrar las fuerzas, para poder dividir el curso en cuatro trimestres y suprimir las vacaciones de verano. Pero la innovación no se hizo sin la protesta de valiosas personalidades, alguna de las cuales dimitió su cargo.

El régimen coeducativo y la vida en común de hombres y mujeres, instalados en sus respectivos colegios separados, dentro de una misma Universidad, se hace más íntimo en aquellos otros donde los dos sexos habitan en un mismo edificio. Así ocurre en Filadelfia, quizás por influjo de los cuáqueros, que han sido siempre decididos partidarios de la educación de la mujer como el hombre y con el hombre. A imitación de la vida normal, aquella vida colegiada es común en su mayor parte para los individuos de uno y otro sexo: paseos, juegos, excursiones, comida, etc.

Segundo grupo: colegios independientes para la mujer.—Aparte del colegio de Holyoke, que fué el primero que se fundó—hacia el treinta y tantos—y tuvo entonces gran importancia, que después la ha perdido, hay cuatro, como formando una primer categoría:

1.º El Collegio de Vassar fundado en 1865 en Pough-keepsie, al Este de Nueva York. Las cláusulas de fundación de éste colegio son muy análogas á las de los otros tres: los cuatro tienen por finalidad «que la mujer alcance las mismas ventajas que el hombre en la educación superior»; y ninguno de ellos trata de proporcionarle una preparación profesional, sino el mayor desenvolvimiento posible de su cultura general.

2.º El de Wellesley, fundado en 1875 por la familia Durant, en la población que le ha dado nombre (Massachusetts).

3.º El de Smith, fundado también en 1875 y en el Massachusetts, en Northampton.

4.º El de Bryn Mawr, fundado en Filadelfia, por Mr. Taylor.

La situación y el régimen de estos cole-

(1) En el verano de 1904.

gios tienen gran analogía con los masculinos: lugares abiertos, vida activa—clubs atléticos, círculos para discusiones políticas—y libertad de acción, *self-government*.

Tercer grupo: establecimientos para mujeres, anejos á los de los hombres.—De entre los cinco que figuran como más importantes, haremos mención de dos: Radcliffe y Barnard. El primero, agregado á la Universidad de Harvard, y el segundo á la de Columbia (Nueva York).

El primero data de 1875. Por esta época, Gilman, profesor de Harvard, tuvo que dar una lección privada á una señorita, cuyos progresos fueron tan rápidos, que aquél, sorprendido y estimulado por ellos, convenció á otros comprofesores á dar lecciones análogas. Se consiguió interesar á la viuda de Agassiz; se fué ampliando la institución y, á pesar de la hostilidad de los elementos conservadores, en 1894 se incorporó como colegio á la Universidad. Da sus títulos, equivalentes á los de Harvard, y ambos se legalizan con un mismo sello.

El de Barnard (1884) procede de un movimiento espontáneo, iniciado por algunos padres de familia de Nueva York, que pidieron para sus hijas elementos educativos análogos á los que existían para los hombres. Entonces se establecieron unos cursos independientes, que fueron el origen del actual colegio. La unión de éste con la Universidad de Columbia es más íntima que la del anterior con la de Harvard.

Ambos centros tienen exactamente los mismos cursos y los mismos profesores—que reciben por ello dos sueldos—y están regidos por el mismo Rector. La Directora del colegio forma parte del Cuerpo de Decanos de la Universidad.

Los dos colegios agregados á las Universidades de Brown (Providence) y Cleveland (Ohio), y el fundado por Sofía Newcomb en la Universidad de Tulane (Luisiana) son, con los tres ya estudiados, los cinco que considerábamos al principio como de más importancia.

Todo lo dicho se refiere á la educación de la mujer en el *College*; no á su educación superior universitaria. En este respecto, baste decir, como regla general, que ningun-

na Universidad le cierra sus puertas. Princeton es la única excepción. Clark admite á la mujer desde 1903. Harvard sólo admite á las graduadas de Radcliffe.—Las demás Universidades no ponen limitación alguna.

La mujer puede aspirar, lo mismo que el hombre, á los *scholarships*, como á los *fellowships*. Además, hay pensiones especiales, para ella.

Continuamente, aumenta en todas las Facultades el número de mujeres que adquieren sus grados.

Se creyó en un principio que la coeducación habría de rebajar el nivel de la enseñanza. No ha sido así. La mujer, por el contrario, obtiene mejor resultado en sus estudios, bien por poseer un sentido moral más delicado, que las hace más aplicadas, bien por no dedicarse tanto á los juegos y ejercicios físicos.

Se dijo también que podría perjudicarse la salud de la mujer. Y como esto no podía saberse *a priori*, hubo argumentos para las opiniones más diversas. Actualmente la experiencia, aún corta y limitada, es favorable á la coeducación; así lo demuestran dos estadísticas serias llevadas á cabo. Una de ellas está hecha entre las alumnas colegiadas, comparando la salud de las graduadas con la de las no graduadas todavía, y completando esto con otras estadísticas parciales: una, por ejemplo, que demuestra que el promedio de asistencia es superior en las mujeres al de los hombres.

Mrs. Sidgwick ha hecho otra estadística en Inglaterra, comparando la salud de las graduadas en los colegios con la de las hermanas y primas hermanas que no habían hecho estudios, la salud de sus hijos respectivos, etc.

La objeción, ó mejor, el punto de vista de la competencia que hace la mujer al trabajo del hombre, es el único sólido é indiscutible. Como ya hemos visto, el tanto por ciento de mujeres consagradas al estudio, en proporción al de los hombres, es cada vez mayor. Actualmente, la proporción es de un 27 por 100.

Veamos ahora algunos problemas que se suscitan en los colegios independientes.

El del profesorado ha desaparecido ya, en

absoluto. Se comenzó por elegir profesorado femenino; se admitió después al masculino, con algunas restricciones, y actualmente se nombra de uno ú otro sexo, sin preocupaciones de ningún género.

En cuanto á la disciplina, comenzó por ser rígida y severa en Wassar y Wellesley; pero los otros comenzaron á introducir lentamente el *self-government*, tan característico de la vida norteamericana. Este principio, aplicado á la escuela, se cifra en que el alumno proyecte sus leyes y las cumpla después, si las tiene por buenas. Así como se enseña en la escuela, como ideal en la esfera intelectual, á que el alumno piense por sí mismo, trasladado esto á la práctica de la vida, á la moral, significa que, si sólo se aprende á pensar pensando, sólo obrando se aprende á obrar.

Mr. W. George, un joven, propietario de una granja en los alrededores de Nueva York, reunió unos cuantos niños pobres, hijos de emigrantes acabados de llegar, y los llevó en colonia á su granja. Cada año fué aumentando el número, y surgió el problema de averiguar de qué manera pudieran educarse á sí mismos. Después de muchas tentativas durante siete años, en 1895 se da á la colonia una organización permanente, denominándosela «George Republic»: los niños nombran á Mr. George presidente, y crean organismos análogos á los del Estado, con su régimen penal, etc. Esparcido y popularizado el sistema, Mr. Gill lo aplica á las escuelas públicas, denominándose, las así regidas: «City schools». Por donde flaquea generalmente el sistema, es por el lado del maestro: necesita éste una gran autoridad moral para imponerse en el momento necesario, gran habilidad para evitar que ese momento llegue, gran discreción para abstenerse todo lo más posible de una intervención excesiva y, en suma, tal serie de condiciones, que difícilmente pueden reunirse. Pero tiene interés seguir este experimento en dirección tan diferente de lo que se suele entender por autoridad y disciplina en la escuela.

Para acabar, citaremos las frases de una escritora, relativas á la coeducación: «Yo creo en la coeducación, como creo en la co-

alimentación y en la vida general en común... La coeducación tiende á desterrar esa conciencia de la sexualidad, que es incompatible con la pureza del corazón... Deseo que mis hijos sean viriles y que mis hijas tengan gran encanto femenino; pero creo que estas cualidades se avivan en la coeducación...»

EL INFORME

DEL COMISARIO DE EDUCACIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS (1)

por X.

(Continuación.)

Consignaciones oficiales para los gastos de la educación en Europa.—Una autoridad alemana en esta materia, da una breve reseña de lo que el Imperio ruso, Suiza, Prusia é Italia gastaron en 1900 á 1901 para la educación popular. Sigue una discusión acerca del coste de la preparación profesional de los maestros en ciertos Estados alemanes.

El sistema de escuelas de Ohio.—En el capítulo II, miss Mary L. Hinsdale ha trazado la evolución del sistema de escuelas públicas de Ohio, basando su trabajo en un estudio de las leyes americanas. A pesar de recomendarse en la primera Constitución de Ohio (1802) el constante fomento de las escuelas y los medios de instrucción durante veinte años, parece que el Estado no hizo absolutamente nada en este sentido, abandonando todo á la iniciativa privada. Se advierte la formación gradual de un movimiento en favor de las escuelas públicas con la aparición en la colección legislativa de una ley, permitiendo la organización de escuelas públicas por los ciudadanos (1821), y de otra obligando á los ayuntamientos á proceder á esta organización (1825). Esta última medida marca el verdadero comienzo de la educación pública en Ohio. El desarrollo ulterior del sistema, la sucesiva introducción de elementos hasta entonces no ensayados, aunque ahora familiares, los

(1) Véase el número anterior del BOLETÍN.

errores cometidos y rectificadas, los avances y retrocesos, reflejo del sucesivo predominio de los partidos progresistas y los conservadores de la población, muestran de un modo típico lo que ocurrió en muchos Estados, y forman un instructivo capítulo de la historia de nuestra educación.

Consolidación de las escuelas rurales.—En el capítulo III se presenta un compendio de varios informes acerca de tan interesante cuestión. Entre ellos se encuentra el del Superintendente O. J. Kern, sobre una visita hecha á las escuelas centralizadas de Ohio, en el cual se dan muchos pormenores útiles de los trabajos prácticos de consolidación llevados á cabo en dicho Estado. A continuación se reproducen detenidos trabajos, tomados de los *Reports* de los Superintendentes de los Estados de Massachusetts, Indiana, Nuevo Hampshire y Nebraska, sobre los ensayos que se han hecho en este sentido en los respectivos Estados, estudiados por aquellos funcionarios en vista de los datos suministrados por los empleados locales encargados de la introducción del sistema. En el éxito de este movimiento se basa la principal esperanza de mejora en las escuelas rurales. El cambio de escuelas no graduadas en escuelas graduadas, que constituye uno de sus rasgos, supone un ahorro de gastos, pues aunque se duplicaran éstos en las escuelas rurales, se ve por las estadísticas incluídas en este capítulo, que este exceso está compensado por otra parte. Con el nuevo sistema se consigue tener mejores maestros, locales más higiénicos, más facilidad para clasificación de los alumnos, y otras ventajas que constituyen la mejor recomendación del sistema. Este fué ensayado por primera vez en algunas escuelas rurales de Massachusetts, especialmente en Quincy y Concord.

La educación industrial.—En una reunión de la Sociedad para el fomento de la enseñanza de la ingeniería, celebrada en Nueva York en Julio de 1900, un Comité constituido especialmente para este objeto, presentó un informe preliminar sobre «los medios y métodos educativos, que recomendaba como mejor adaptados para promover el adelanto de la educación industrial en los

EE. UU.» El Comité, en su informe, se ocupa, sucesivamente, de las diferentes escuelas y establecimientos que, en su opinión, podrían suministrar la enseñanza necesaria para los jóvenes que, poseyendo la educación que se da en las escuelas, deseen prepararse para las industrias manufactureras, casas comerciales ó grandes Compañías de transporte. El Comité detalla las funciones y administración de cada clase de estas escuelas, y expresa su opinión acerca del grado de utilidad de cada una, desde el punto de vista de su fin particular.

Esfuerzos de los EE. UU. para estimular el self government en la educación.—Se refiere, principalmente, á los trabajos llevados á cabo en favor de los niños desgraciados, débiles, abandonados y pervertidos. Estos esfuerzos tienen un doble propósito: primero, dar un tratamiento especial á aquellos niños que, si se les abandona, degenerarían en criminales completos; y segundo, librar á las escuelas de un contingente que dificulta el progreso de los alumnos normales. Muchas personas de nobles sentimientos dedican, en la actualidad, su energía á elevar á estos seres á un grado de utilidad superior, y aunque sus métodos varían, según las circunstancias, todos logran éxito feliz. Entre los más dignos de mención, en el sentido de lo que se ha llamado patología educativa, merece atención especial el que fomenta el establecimiento de campos para niños en varias de las grandes ciudades del Norte-América. Muchos abogados de fama, en Nueva York y Chicago, se han interesado por el establecimiento de estos campos. De los que ya funcionan en Massachusetts, sólo alabanzas puede hacerse. Otro de los ensayos es la aplicación del *self-government* á la educación, como se hace en los establecimientos organizados sobre el modelo de la «George Junior Republic» (República de niños de George), con el propósito de elevar el nivel social en la juventud, y preparar ciudadanos útiles para el Estado. Varios años de experiencia han probado lo bueno de estas medidas; pero también se ha visto claramente que en ellas la fuerza vital es y tiene que ser el maestro, y que, sin el concurso de éste, no puede menos de fracasar la

obra. Aunque todos estos ensayos se refieren á los niños débiles y degenerados, hay quien propone la introducción del *self-government* en las escuelas de niños normales.

Asociación internacional para el progreso de las ciencias, las artes y la educación.—En el capítulo VI, el Profesor Geddes, secretario de las secciones inglesa y americana de esta Sociedad, hace la historia de ella. En diferentes conferencias de Sociedades científicas se había lanzado ya la idea de su fundación, cuando en 1899 se presentó una ocasión propicia para dar un gran avance al proyecto, con motivo de las asambleas simultáneas de la «Asociación Inglesa», en Dover, y la «Asociación Francesa», en Boulogne. La primera asamblea internacional de la Asociación se celebró en París durante la Exposición de 1900. Los propósitos de la Asociación y el método para su funcionamiento, tomados de una Memoria sobre dicha asamblea, comprenden la mayor parte del capítulo. «El primer trabajo de la Asociación y de su asamblea, dice el profesor Geddes, era cooperar con los varios Congresos internacionales que se iban á celebrar durante la Exposición, y reclutar el mayor número posible de miembros para éstos». La oficina de información sobre los Congresos, establecida por la Asociación y las reuniones especiales, también preparadas por ella, fué sumamente útil á los especialistas de todas clases que visitaron la Exposición, y no pudieron asistir á los Congresos particulares más interesantes para ellos. Así, cada miembro de la Asociación, al llegar á París, se ponía rápidamente en disposición de aprovechar estos beneficios y de reunirse con sus colegas franceses ó extranjeros. La asamblea internacional estaba incluida en la lista oficial de Congresos con el título de Escuela Internacional permanente de la Exposición. Además de llevar un registro de los Congresos, se trató también, hasta cierto punto, de indicar los principales problemas en ellos tratados y los resultados obtenidos, empleando métodos gráficos. La asamblea también suministraba intérpretes y guías para todos los departamentos de la Exposición, y había preparado con antelación programas de conferencias y vi-

sitas á los Museos y colecciones. Se reunió y clasificó cuidadosamente todo lo escrito especialmente para la Exposición, y se procuró, en lo posible, hacer circular algunos interesantes objetos presentados en ella. Así, por ejemplo, se hizo circular, durante algunos meses, en las escuelas inglesas y escocesas, una reproducción de la admirable Exposición de Ciencias Naturales, presentada por la Escuela Normal de Filadelfia, debida á la amabilidad del profesor Wilson y sus discípulos, y se logró reproducir en Inglaterra una Exposición, organizada en Nueva York y presentada en Boston y Chicago, de modelos de casas para gente pobre. De la asamblea de París se formaron varios Comités permanentes, el más importante de los cuales fué el de Museos. El fin especial de este Comité es trabajar para el arreglo y perfeccionamiento de los museos en los diferentes países y ciudades, y para conservar, hasta donde sea posible, ciertas secciones de Exposiciones internacionales ó universales, que tengan un valor educativo permanente. En general, el propósito de la Sociedad internacional de Ciencias, como explica el profesor Geddes, es unificar los trabajos de las organizaciones particulares de carácter semejante. Esta Sociedad está aún en una etapa de ensayo, pero la asamblea de París cooperó valiosamente á la determinación de su objeto y métodos. Al resumir la obra de la asamblea de París, M. Bourgeois refiere que se dieron 800 conferencias en 120 días, con un término medio de 6 diarias. El número ordinario de oyentes varió entre 40 y 50; pero algunas veces llegó hasta 300. El número total de profesores que tomaron parte en estas conferencias fué de 100, y el de secretarios, 8. El profesor Geddes ha incluido en su trabajo una relación de los preparativos hechos para la segunda asamblea de la Asociación, que se celebró en la Exposición de Glasgow de 1901.

Preparación para el servicio de ferrocarriles.—El capítulo VII se ocupa de aquellas escuelas técnicas que incluyen en su programa esta clase de trabajos. El *Report* de 1898-99 contiene un artículo sobre este asunto, al cual puede servir de complemento el presente capítulo. El problema de la

preparación científica para el servicio de ferrocarriles se ha discutido frecuentemente entre los hombres dedicados á estos trabajos, y se ha asegurado en diferentes ocasiones que, con una preparación especial, se podría ahorrar mucho tiempo y energía. Teniendo en cuenta el gran desarrollo de los ferrocarriles en los EE. UU., no se puede por menos de reconocer la necesidad de una preparación especial para la ingeniería ferroviaria.

Contribuciones biológicas á la teoría de la educación.—En el capítulo VIII, se reproduce el extracto de un interesante artículo publicado en el *Semanario Pedagógico* (que dirige el Dr. G. Stanley Hall, presidente de la Universidad Clark, en Worcester, Mass.), con el título «De lo fundamental á lo secundario, en el desarrollo del sistema nervioso y de los movimientos», por Federico Burk, en Octubre de 1898. Constituye un ensayo para determinar el orden de desarrollo en las diferentes partes del sistema nervioso. El Dr. Ross y otros, que se han ocupado posteriormente de la materia en cuestión, dividen estas partes en fundamentales y secundarias. El sistema fundamental comprende aquellas porciones del sistema nervioso que el hombre tiene comunes con los animales inferiores, y que están bien desarrolladas en el embrión humano al nacer. La parte secundaria del sistema nervioso está formada por aquellas otras partes que diferencian el sistema nervioso del hombre del de los animales superiores, y que no están en el embrión humano. Los movimientos secundarios son los que el hombre adquiere desde el momento en que adopta la postura vertical, es decir, la mayor parte de los movimientos de la mano para coger y sostener los objetos, y para el uso de instrumentos de diferentes clases. Todos los movimientos de los órganos para el lenguaje articulado, y la mayor parte de los movimientos de expresión facial son secundarios. Es natural que las partes fundamentales se desarrollen antes que las secundarias; pero el punto principal que hay que averiguar para beneficio de la teoría de la educación es en qué período de la vida comienzan estas últimas á desarrollarse, y cuánto dura su período

de desarrollo, que recibe el nombre técnico de «período naciente». Durante este período se puede educar el sistema muscular ó nervioso. Los músculos fundamentales corresponden á los nervios fundamentales; los músculos secundarios á los nervios secundarios. Las observaciones sobre el desarrollo de las partes del cerebro y del sistema nervioso, que guardan relación con el sistema nervioso fundamental, no pueden suministrar datos originales para determinar la época de este desarrollo, pues solamente comparando el desarrollo del cerebro, comprobado por las disecciones sobre muertos, con el desarrollo externo de la facultad de emplear los dos diferentes géneros de músculos, es como se ha venido á deducir que hay ciertas porciones del cerebro que suministran fuerza motora á una serie de músculos, y ciertas otras porciones que la suministran á otra serie de músculos. Nunca se puede decir de antemano, por ejemplo, que la existencia de sustancia cerebral, en ciertos centros colocados cerca de la llamada fisura de Rolando, suponga en el individuo una gran facilidad para mover los dedos, á menos que una gran cantidad de observaciones haya mostrado que el primer hecho va invariablemente acompañado por el otro. Los experimentos acerca del primero tienen que hacerse sobre el individuo vivo, evidentemente; al paso que sólo en el individuo después de muerto pueden hacerse los últimos. Inútil es decir que la educación del individuo no puede ser dirigida por el conocimiento del desarrollo de su cerebro, que no puede hacerse hasta después de su muerte. Ni, por otra parte, puede un conjunto de conocimientos, basado en la disección, determinar por adelantado la educación de cada caso individual, pues el diagnóstico de las condiciones del individuo, y lo mismo de la multitud, debe proceder de la observación de las manifestaciones externas de sus facultades, el uso, por ejemplo, de los dedos de la mano ó de los músculos de los órganos vocales. Las observaciones externas se deben agrupar en un conjunto antes de aplicarlas á la interpretación de las observaciones sobre el desarrollo del cerebro. De aquí se deduce que la educación ha de

limitarse á sacar sus conclusiones de observaciones directas, hechas sobre la manifestación externa de las diferentes capacidades y facultades, y no de las más remotas y menos ciertas indicaciones del desarrollo del cerebro, que sólo se pueden comprobar en pocos casos, relativamente, y siempre después de la muerte. El problema de la introducción de la escritura en los trabajos de la escuela primaria, no quedaría resuelto por la investigación de si aquellas partes del cerebro que se relacionan con la coordinación de los músculos de la escritura están ó no desarrolladas á la edad de 7, 8 ó 9 años. Pero la teoría educativa apelaría á los datos científicos más primarios sobre la capacidad del niño para aprender á escribir, en esas diferentes edades, y estudiaría los efectos é influjo de semejante educación en el subsiguiente desarrollo del niño, observaría si causaba efectos perjudiciales, y con estas investigaciones determinaría el tiempo más á propósito para comenzar una educación especial. Si el niño pudiese aprender á escribir á los 7 años, esto probaría que su desarrollo cerebral estaba ya suficientemente avanzado. El supuesto origen antropológico (el origen del hombre en los animales inferiores) no puede ser de ningún valor para determinar las cuestiones de educación. Mr. Burtz dice: El niño recorre antes de los 6 ó 7 años, no sólo el largo y profundamente gastado camino de sus antepasados, retrocediendo, tal vez, hasta la vida arbórea ó aun á la acuática, sino que podemos decir, en mi opinión, que da algunos pasos en algunas pequeñas coordinaciones que le son propias y deja su huella en ellas. Si bien se puede confiar menos en las deducciones de la anatomía del cerebro, como resultado de la disección, que en las basadas en los datos directos de la observación y de los experimentos hechos en el niño vivo acerca de las funciones especiales que están en cuestión, hay que admitir que las deducciones basadas en una herencia supuesta ó posible en la vida animal inferior, pertenecen á la esfera de las especulaciones utópicas. Que los antecesores del hombre fuesen arbóreos ó acuáticos ó vermiformes ó quizá alguna fase de la vida vegetal, esto no

da la más ligera idea en cuanto á las épocas de su vida actual. Solamente un estudio de las condiciones presentes y una comparación de éstas con las condiciones de vida en los animales inferiores, puede establecer tal relación, si es que existe, y los datos de esta clase de observación directa contienen las únicas bases en que pueden apoyarse afirmaciones de algún valor para la educación. Buscar estas bases en principios antropológicos supuestos, dándoles una apariencia de demostración científica, es un procedimiento que no presenta garantía alguna. Nadie ha demostrado cuál era la línea de descendencia (ó ascendencia) del hombre, y si ésta es la misma para todos los hombres; tampoco se tienen pruebas científicas de correspondencia entre las etapas de la vida del hombre con la vida de sus antecesores. Sería aventurado, por tanto, fundar un plan de estudios para las escuelas sobre conjeturas relativas á estas cuestiones. Y aun en el caso en que estas conjeturas apareciesen como científicamente probables, quedaría por determinar si el «camino de los antepasados en la raza» debería ser considerado positiva ó negativamente en la educación humana, si la educación debería eliminar todos los rasgos y hábitos de vida de estos antecesores ó si, por el contrario, debería estimular al ser humano para en su propia vida. La ética y los convencionalismos humanos resuelven este problema en todas las naciones, y la educación sigue las órdenes de aquéllos. Aun careciendo de bases sólidas, deducciones como las de Mr. Burtz con respecto á la edad en que se deben enseñar movimientos regulares de los dedos y de las manos, tales como los necesarios para la escritura ó los trabajos del jardín de la infancia, no obstante es ésta una cuestión que merece atención por parte de los directores de las escuelas. Mr. Burtz deduce que hasta pasados los 9 ó 10 años la escuela no debe intentar esta enseñanza de la exactitud en los movimientos; pero, como hemos visto, una deducción que está basada en investigaciones anatómicas no tiene ningún valor, á menos que se apoye de igual modo en una investigación previa de las manifestaciones externas de las facultades. En el caso pre-

sente, la deducción relativa al desarrollo del sistema nervioso debe presuponer un cuerpo de conocimientos obtenido por el estudio de los esfuerzos del niño para aprender á escribir ó para manejar los objetos del jardín de la infancia. Los esfuerzos del niño para alcanzar habilidad en estas materias, obtienen algún éxito á los 3 años, más á los 4, y así sucesivamente. El esfuerzo del niño desarrolla el cerebro, probablemente. El niño, en general, no aprende á escribir con más elegancia si se le deja solo hasta los 10 años. El niño, como ha demostrado Preyer, comienza su educación manual desde el momento en que empieza á coger los objetos, á los 4 meses de edad, próximamente. Antes de los 6 años, llega la época en que puede comenzar, con lecciones fáciles, á aprender el uso de la pluma y el lápiz. La rapidez con que ha de aprender la escritura, el tiempo que ha de dedicar diariamente á esto y la duración de las lecciones, son problemas de importancia que deben ser resueltos atendiendo á la fatiga y á la reacción corporal que se manifiesta al ejercitar voluntariamente músculos especiales y procurando cuidadosamente que se conserve la elasticidad. Estas cuestiones son de investigación práctica en la escuela y en la casa, más bien que en el laboratorio anatómico.

Teoría biológica de la inhibición.—En el capítulo IX, que es un extracto de un interesante artículo publicado por Mr. H. S. Curtis en el *Pedagogical Seminary* de Octubre 1898, la palabra «inhibición» no se usa en su sentido ordinario de acto restrictivo de la voluntad consciente, sino más bien como el equivalente de la expresión herbartiana «hermmung», que se puede también traducir por detención ó supresión, refiriéndose á la supresión ó posposición de una idea que ha llegado ya á la conciencia, por otra idea que excita mayor interés inmediato. La inhibición, como acto de la voluntad consciente, es uno de los más importantes factores en la autoeducación del espíritu. Todo lo que es moral, todo lo que es racional, va acompañado por la inhibición. Y la afirmación más aceptable de todas las que se han hecho en psicología fisiológica, es la de que

la función de la sustancia gris del cerebro está enteramente consagrada á la inhibición y coordinación de impulsos que surgen en los centros más profundos de la sensación y el movimiento. Si esta suposición tuviese una base de hechos, daría una explicación muy clara de la relación del espíritu con el cerebro: presenta á la voluntad como el primer factor para la formación del cuerpo y para el uso de éste como medio; hace del cerebro el instrumento del alma. Pero Herbart, en su sistema, no presenta á la voluntad como principio dominante, pues sustituye la voluntad por el deseo. No hay soberanía individual, sino solamente un conflicto entre las ideas que hay dentro del espíritu, y las ideas que tratan de entrar en él. El resultado de la lucha es el tiempo del concepto más fuerte, según su manera de considerar las operaciones mentales. La opinión ordinaria es que la voluntad es suprema, ya permita una lucha entre las ideas que surgen, ya les suprima por un acto inhibitorio. Debe fijarse la atención en la parte de este artículo referente á la fatiga y al predominio de unas actividades sobre otras, al desgaste de los músculos por exceso de ejercicio del tejido cerebral, debido á las preocupaciones ó al trabajo intelectual, al desgaste de órganos digestivos por las mismas causas y á los efectos de la privación del sueño. El autor dice bien: «Exactamente lo mismo que el corazón y el cerebro pueden matar al resto del cuerpo, permaneciendo ellos íntegros, así parece ser ley de la Naturaleza que las partes activas tienen que nutrirse á expensas de las inactivas cuando es necesario, y aun á expensas de las partes menos activas.» Se citan las palabras del Profesor de Harvard, Sargent: «Los mozos de cuerda, los carreteros, los que trabajan en piezas pesadas de hierro y cierta clase de atletas, muestran con frecuencia los efectos de un uso excesivo del sistema muscular. Siempre que la nutrición corporal se consume en esta dirección, es lo más probable que se produzcan alteraciones en los tejidos pulmonar y cardiaco.» La acción de la voluntad produce fatiga en los órganos corporales, músculos ó cerebro, y el ejercicio de la voluntad en las personas de temperamen-

to nervioso propende á quitar á los órganos vitales, como el estómago ó el corazón, la energía nerviosa que necesitan para su acción normal. Todo esto merece la más cuidadosa consideración por parte de los encargados de la educación física en nuestras escuelas y colegios.

Historia de la educación pública en el Sur.—En el capítulo X, el Rev. A. D. Mayo presenta una relación histórica de los esfuerzos hechos para el establecimiento del sistema de escuelas comunes, antes de la guerra civil, en los Estados de Luisiana, Missouri, Arkansas y Tejas. En Missouri comenzó á regir con buen éxito este sistema en 1860, y en los otros tres Estados se hizo algún ensayo en este sentido. En el capítulo XI, el mismo autor trata de la educación en el Sur, principalmente de la de los libertos, durante la guerra civil y el período de reconstitución. En Washington se hizo el primer ensayo de escuelas para los esclavos, que allí se habían refugiado en gran número. En el SO. de Virginia se hizo también una obra del mismo género, en un período algo anterior de la guerra. El Dr. Mayo refiere extensamente los trabajos en favor de los libertos, del general Saxton en el Sur, del general Eaton en el valle del Mississippi y del general Bank en Luisiana. Se da cuenta también del *Bureau* para libertos de la Fundación educativa Peabody, de las escuelas misioneras establecidas con recursos del Norte y del Instituto Normal y Agrícola de Hampton.

Un documento histórico.—En Agosto de 1864, durante la guerra civil, el Profesor Eduardo S. Joynes, del colegio de «Guillermo y María», en Virginia, dirigió una carta á los comisarios y á la Facultad del Hollins, Instituto Hollins de Botetourt Springs (en el mismo Estado), en el cual estuvo empleado temporalmente, proponiendo un plan, confeccionado por él, para la instrucción normal de la mujer en aquel instituto, con objeto de formar un cuerpo de maestras con una buena preparación para las escuelas de Virginia. Los muchos puntos de vista que esta carta muestra sobre los problemas sociales y de educación en Virginia en aquel período, le hacen de tal interés, que se ha reproducido en el capítulo XII.

La educación industrial en el Sur.—En el capítulo XIII se encuentran algunos de los discursos pronunciados en la 10.^a asamblea anual de la Asociación de Educación del Sur, celebrada en Richmond en Diciembre (1900). En uno de ellos, el presidente Winston, del Colegio de Agricultura de la Carolina del Norte, señala la necesidad de la educación industrial para el desarrollo del Sur moderno; afirma que el plan de la educación de los negros, desde lo elemental á lo superior, debe ser industrial. El presidente de la Universidad de Tennessee, Carlos W. Dabney, preconiza también la educación técnica é industrial, pero sostiene que debe precederla una educación escolar más completa y formar su fundamento; muestra, por medio de estadísticas, que la educación de la masa de un pueblo aumenta su facultad de producción, y que esta facultad se mide en todos los pueblos por el estado en que se encuentran las escuelas. Sigue á esto una discusión sobre las fases sociales de la educación de los negros, por el Dr. Barringer, presidente de la Facultad de la Universidad de Virginia; por el presidente Dreher, del Colegio de Roanoke, y por H. B. Frissel, del Instituto de Hampton.

(Continuará.)

REVISTA DE REVISTAS

FRANCIA

Revue Internationale de l'Enseignement.

Paris.

ENERO

El derecho civil en los exámenes de licenciatura (1), por M. A. Chatel.—El 20 de Julio de 1904, el Ministro de Instrucción pública ha dado, previo informe del Consejo superior de Instrucción pública, un decreto modificando el de 24 de Julio de 1895, el cual repartía las materias del derecho civil entre los diversos exámenes de licenciatura. Sabido es que este decreto fué inspirado por el

(1) Véase BOLETÍN, Agosto de 1904.

ilustre civilista Bufnoir, cuyo informe quedó incorporado al decreto, constituyendo en cierto modo su comentario vivo. El sistema de Bufnoir, sancionado por la ley, era de transacción y descansaba fundamentalmente en la base de distinguir en primer año el programa de examen de la enseñanza misma y de reducir, por lo mismo, á un *mínimum* las materias de examen, conservando así al profesor una libertad tan grande como era posible para la orientación general de su enseñanza. Cada profesor quedaba libre para distribuir las materias de su enseñanza, así en cada año, como en el conjunto de los tres, siguiendo el plan y el método que le pareciesen preferibles y teniendo solamente en cuenta la necesidad, para los estudiantes, de prepararse en la época de cada examen sobre las materias comprendidas en él. El examen de primer año comprendía solamente la teoría general de las personas y de las incapacidades, las de los bienes y los derechos, y la exposición del régimen de la propiedad y de los derechos reales llamados principales, comprendiendo en ellos los modos de adquisición, de trasmisión entre vivos á título particular y los modos de extinción. Descargado así en lo posible el programa de examen de primer año, se obtiene para el profesor una *libertad de métodos*, que es la característica de esta reforma y que debió satisfacer á todos: á los partidarios del antiguo sistema—inclinados especialmente á seguir el orden anticientífico del Código—puesto que se les permitía conservar en el primer año el estudio completo del derecho de familia, aunque no pudiese ser objeto de examen [hasta el tercero; á los inclinados á hacer preceder su enseñanza del derecho civil de una larga introducción, y por último, á los que, adeptos de la concepción primitiva y verdaderamente científica de Bufnoir, distinguen en el curso de derecho civil una *parte general y partes especiales*. Es, por lo tanto, absolutamente injustificado el reciente decreto de 20 de Julio, el cual, incluyendo en el programa de examen de primer año lo referente al derecho de familia, hace desaparecer de hecho, aunque se diga lo contrario, aquella libertad de métodos considerada como una verdadera adquisición,

M. Gréard y la enseñanza superior, por M. Levasseur.—El nombre de M. Gréard está unido á la creación de la nueva Sorbona, de la que fué, durante muchos años, vicerrector (1). La obra, que se había hecho necesaria por los grandes desarrollos de las Facultades, por la creación de nuevas cátedras y la indefinida multiplicación de laboratorios y lugares de investigación y enseñanza, fué realizada bajo la inmediata y minuciosa inspección de M. Gréard, que con su gran entusiasmo supo vencer todas las dificultades. Al lado de esta labor, de resultados bien visibles y que le valió honores y consideraciones no menos brillantes, realizó otra callada y lenta, pero por lo mismo más fecunda. Puso buen cuidado en conocer á todo el personal á sus órdenes en las varias manifestaciones de su vida. Inspeccionó y vigiló con discreción y nobleza, reprendió con energía, castigó con tacto, fué el jefe, el amigo y el consejero y sembró por todas partes la honradez en la conducta y el entusiasmo por la enseñanza. La historia de los veinticuatro años del vicerrectorado de Gréard casi se confunde con la historia de la instrucción pública: dirigió como jefe en la Sorbona y como Consejero en el Ministerio.

La reforma de la enseñanza primaria en Hungría, por M. I. Konf.—El Ministro de Instrucción pública, M. Berzeviezy, acaba de presentar á la Cámara de los Diputados un proyecto de ley, en 94 párrafos, destinado á introducir modificaciones importantes en la ley de 1868, art. xxxviii, considerado como la carta de la enseñanza primaria; en la de 1876, art. xxviii, sobre la administración de la escuela; y, finalmente, en la de 1879, art. xviii, sobre la enseñanza de la lengua húngara. El proyecto tiende, en primer lugar, á fortificar el sentimiento nacional, á unificar todas las fuerzas vivas de la enseñanza primaria, para que cada maestro ora pertenezca á una escuela laica, comunal ó confesional, se sienta asociado á un mismo fin: la civilización húngara. El

(1) Sabido es que el Ministro de Instrucción pública es Rector nato de la Universidad de París.—*N. de la R.*

proyecto no disminuye en nada la autonomía de las confesiones, ni su derecho á fundar y mantener escuelas, hondamente arraigado en las costumbres húngaras. La escuela primaria magiar conservará su carácter comunal y confesional. El Estado continuará fundando escuelas, pero solamente sobre los puntos más pobres del territorio. El Estado concederá ampliamente sus subvenciones dondequiera que las confesiones las soliciten, para poner sus establecimientos al mismo nivel que las escuelas fundadas por el Gobierno; éste sólo pedirá que los municipios y las confesiones no hagan oposición á que los niños aprendan á más de su lengua natal, la de la nación húngara á que pertenecen. Para que este fin sea conseguido, en interés mismo de la juventud, que no podría de otro modo aspirar á los cargos públicos, el legislador exige que el maestro sepa la lengua magiar.—Desde que Hungría se hizo dueña de sus destinos y el Ministro de Instrucción pública, José Eötvös, publicó, en 1868, la ley de su nombre, los sacrificios del Estado han ido en aumento: el número de escuelas, que era de 13.855, es hoy de 17.299; el número de alumnos ha aumentado, de 50,4 por 100, á 82,21 por 100; y el presupuesto de gastos, que era de 7.520.246 coronas—la corona, igual á 1,05 francos—, ha aumentado á 43.680.534. La exposición de motivos del nuevo proyecto consigna, sin embargo, que los resultados no corresponden á los sacrificios, en lo que respecta á la difusión y á la eficacia de la enseñanza, sobre todo desde el punto de vista nacional: son relativamente escasos los progresos realizados en la propagación de la lengua magiar, base de la unidad moral nacional.—El primer capítulo del nuevo proyecto está consagrado á la enseñanza obligatoria. Todo niño debe frecuentar la escuela desde los 6 hasta los 12 años. De 12 á 15, debe todavía asistir á ciertos cursos; en invierno, durante 7 horas; en primavera y en otoño durante 4 horas por semana, para adquirir las nociones prácticas necesarias para su futura carrera. Esta escolaridad de 9 años es obligatoria para ambos sexos. Los niños retrasados se envían á escuelas especiales, cuyo número va en aumento.—El capítulo II fija

la duración del año escolar en 9 meses para las ciudades y 8 para los municipios rurales. Las materias enseñadas en todas las escuelas primarias son: 1.º, instrucción religiosa y moral; 2.º, lengua húngara; 3.º, aritmética y geometría; 4.º, ejercicios de estilo; 5.º, geografía de Hungría y nociones de geografía general; 6.º, historia de Hungría y los acontecimientos más importantes de la historia universal; 7.º, derechos y deberes cívicos; 8.º, historia natural; 9.º, física; 10.º, canto; 11.º, dibujo; 12.º, trabajos manuales; 13.º, economía rural y doméstica; 14.º, gimnasia y ejercicios; 15.º, en las escuelas no magiares, la lengua en la cual se da la enseñanza.—El capítulo III se ocupa del sueldo de los maestros de los municipios y de las confesiones y del derecho de inspección del Estado sobre las escuelas. El sueldo fijado como *mínimum* á los municipios y confesiones es de 800 coronas; el Estado paga 1.000 á sus maestros, como *mínimum* legal. El Estado completará el sueldo de 800 coronas en los municipios que no puedan pagarlo, y el de 1.000 en los municipios y confesiones que puedan pagar el *mínimum* que á ellas corresponde, pero no el fijado por el Estado para sus maestros. El Gobierno aspira á atraer de este modo al magisterio á su obra de unificación nacional.—El capítulo IV, que regula el funcionamiento de las escuelas normales primarias y los exámenes que han de sufrir los futuros maestros, amenaza ser el más discutido, especialmente por las confesiones. Se concede á éstas, desde luego, el derecho á preparar sus maestros, pero sin la omnimoda libertad de que vienen disfrutando. El candidato debe probar que sabe el húngaro; y esta lengua y la geografía, la historia y la literatura húngaras han de estudiarse durante los 4 años que duran los cursos, á la par de las demás materias que forman el programa; éste es idéntico al de las demás normales europeas, pareciendo distinguirse, únicamente, en exigir con gran interés ejercicios de economía rural. La reforma más importante es la que concierne al examen final de los futuros maestros. Según la ley de 1868, este examen se realizaba en una sola vez, y el legislador recomendaba los ejercicios de

Práctica durante 1 ó 2 años. De ahora en adelante el examen será dividido en dos partes: la primera, el examen fundamental se realizará después de los 4 años de estudios en la normal, y probará que el alumno ha adquirido los conocimientos teóricos indispensables. Después de este examen, el candidato deberá realizar 1 ó 2 años de prácticas, para sufrir al final el examen profesional, en el cual demostrará sus aptitudes prácticas. De ahora en adelante, el certificado pedagógico se concederá exclusivamente bajo la intervención del Estado. La inspección de éste se ejercerá sobre todas las escuelas normales primarias, sin excepción, por los inspectores de provincia.

Discurso en el cincuentenario de las Facultades de Ciencias y de Letras de la Universidad de Nancy, por M. Ch. Adam.—El núcleo de la Universidad de Nancy, cuyas Facultades de Derecho, Medicina y Farmacia no dejan actualmente de tener cierta importancia, fueron las Facultades de Ciencias y de Letras, que consiguió para su ciudad natal Guerrier de Dumast al restablecerse por el Imperio en 1854 los grandes rectorados.—M. Adam expone en su discurso las vicisitudes por que han atravesado estas Facultades y los principales trabajos realizados.

La obra y la misión de una Academia de provincia, por M. B. Brunhes.—Alocución pronunciada en la sesión anual de distribución de premios á la virtud de la fundación del Maisniel en la Academia de Clermont.—Las Academias de provincia que con tanto interés y fruto registraron archivos, estudiaron monumentos y colaboraron á hacer la historia de la patria, investigando la de sus provincias, cuando las Facultades universitarias estaban en situación singularmente precaria, deben ahora pactar con ellas y auxiliar su trabajo. M. Adam señala como programa el contenido en las frases de Liard: "Si una Sociedad intelectual de provincia quiere vivir..., es preciso que se dedique á la investigación, á trabajos útiles; es preciso después que estas investigaciones y trabajos tengan un solo objetivo: la provincia en la cual esté constituida la Sociedad.,,

Un educador olvidado: Joseph Rey, por M. G. Weill.—Nacido en Grenoble en 1779,

magistrado bajo el Imperio, publica su *Adresse à l'Empereur*, en la cual le advierte que sería abandonado por el pueblo, si no concede á éste la paz y la libertad. Hombre de acción, organiza la Sociedad de Amigos de la Prensa en París.—En 1830, á continuación de las jornadas de Julio, expone el conjunto de su sistema pedagógico; un buen régimen de educación, escribía, "es lo único que puede garantir al presente y en lo futuro la revolución que acaba de realizarse.,," Sus teorías están contenidas en un proyecto de ley que presentó á la Cámara de los Diputados y no surtió ningún efecto.

La Asociación británica para el progreso de las Ciencias, por M. Vaschide.—Esta Sociedad ha celebrado este año su Congreso anual, en Cambridge, desde el 17 hasta el 25 de Agosto. La "British Association for the Advancement of Science.,," es el más grande Congreso nacional inglés; los sabios de todo el Imperio británico se reúnen con entusiasmo para discutir ó presentar sus comunicaciones sobre los más diversos asuntos científicos. El objeto del Congreso es, no solamente precisar algunas etapas científicas y poner de relieve los conocimientos adquiridos, sino también relacionar esos trabajos científicos con la vida práctica é industrial. El trabajo del Congreso estuvo dividido en diez secciones: Ciencias matemáticas y físicas, Química, Geología, Teología, Geografía, Economía política y estadística, Ingeniería, Antropología, Fisiología, Botánica, Ciencias educativas y Agricultura, como sub-sección de la Botánica.—El próximo Congreso tendrá lugar en Capetown (la capital del Cabo, en el Africa del Sur), y será presidido por el profesor M. Darwin, hijo del gran Darwin.—D. BARNÉS.

FEBRERO

La reforma de la enseñanza del derecho en Rusia, por M. P. Kasansky.—En las Facultades de Derecho de Rusia se enseña obligatoriamente las mismas materias que suelen exigirse en las demás Universidades europeas; se enseñan también algunas materias facultativas, por ejemplo: el Derecho de las provincias, la Medicina legal y la Historia del Derecho eslavo. Se ofrecen á los es-

tudiantes muchas de las materias tratadas en la Facultad de Historia y de Filología, y se les permite asistir á los cursos que quieran, entre los que se profesan en la Universidad.—La Facultad de Derecho, como tal, puede decirse que no existe, puesto que está dividida en varias secciones ó Facultades—derecho romano, economía política ó estadística, derecho constitucional, derecho financiero, derecho civil, derecho criminal, derecho eclesiástico, derecho administrativo y derecho de gentes—, cada una de las cuales confiere los grados de Licenciado ó Doctor en la especialidad respectiva, después de sufrir pruebas rigurosas. Los estudios, como en muchas de las Universidades extranjeras, se hacen también en cuatro años (1). La organización, por consiguiente, no parece inferior á las de los demás países. La deficiente preparación de los estudiantes rusos habrá, pues, que atribuirle á defectos de los métodos de enseñanza, y así lo ha entendido la opinión científica, cuyo influjo en este sentido ha pesado en las esferas oficiales durante estos últimos años. Desde 1901 se viene reaccionando enérgicamente contra el *sistema de los cursos*, consistente en que «todos los profesores diesen durante un tiempo determinado una lección á sus oyentes, bien improvisando un discurso, ó leyendo páginas manuscritas, ó de un libro» (2). Se ha comprendido que en el fondo de un sistema científico de estudios jurídicos debe encontrarse el trabajo personal é intensivo del estudiante: que éste debe ponerse desde el principio en contacto personal con los objetos y los fenómenos que estudia la ciencia del derecho, y leer por sí mismo las grandes obras jurídicas, políticas, económicas, etc., y practicar los diferentes métodos de trabajo científico. En lo que concierne á este trabajo, el estudiante debe permanecer bajo la discreta dirección del profesor. Todo este movimiento de opinión fué recogido por el Ministro Bogolepoff, que ordena el

establecimiento de los estudios prácticos en las Facultades de Derecho. Considerando insuficiente esta medida y á fin de conocer hasta qué punto había encarnado en la realidad y la opinión del profesorado, nombra delegado especial al Dr. J.—J. Jausehul, que publicó en 1903 su «Informe acerca de los trabajos prácticos de las Facultades de Derecho de las ocho Universidades rusas». El sucesor de Bogolepoff, P. S. Wadowsky, desvía algún tanto el movimiento de su sentido propiamente pedagógico, preguntando en comunicación dirigida al Ministro de Justicia, hasta qué punto podría darse á los estudiantes de derecho una preparación especial, dado que la mayor parte procuran entrar, al acabar sus estudios, en la Administración de justicia. Afortunadamente, la cuestión ha vuelto á encauzarse, y cada vez más se multiplican y arraigan los trabajos prácticos, no con el carácter de una aplicación, sino con el de un ejercicio que hace conocer á los estudiantes la aplicación de los métodos de investigación científica que han dado por resultado el material de cuya enseñanza está encargada la Universidad.

La enseñanza de las literaturas modernas, por M. Q. Luchaire.—Lección dada á los estudiantes de literatura italiana en la Facultad de Letras de Lyon, al comenzar el año 1904-1905.—El estudio de las literaturas en las Facultades, se compone esencialmente de tres grupos de estudios: 1.º La historia material de la producción literaria, propiamente dicha: estudio de pura erudición, que se subdivide en una serie de ciencias auxiliares. 2.º El estudio analítico é histórico del arte literario, prosa y verso, ó sea la historia del arte literario. 3.º El estudio analítico de las ideas, expresadas por medio de obras escritas en prosa ó en verso. Este último grupo ha sido olvidado y aun proscrito con frecuencia. Muchos han creído que no son dignas de ser comprendidas en la historia de la literatura más que las obras que tienen algún mérito de estilo; las otras, aunque sean mejor concebidas, construídas y desenvueltas, deben ser excluídas por haber desdeñado la belleza de la frase, como si no importase más lo que se dice que la manera de decirlo. Las obras maes-

(1) Sabido es que la distribución de la carrera de Derecho en seis cursos es casi exclusiva de las Universidades españolas.—*N. de la R.*

(2) Idéntico á éste es el sistema que aún se usa en nuestras Universidades, sin suscitar protestas demasiado numerosas.—*N. de la R.*

tras del pensamiento tienen tanto ó más valor educativo que las obras maestras de arte.

El traslado forzoso de los maestros, por M. A. Girault.—Conferencia pronunciada en la fiesta de la Liga de la Enseñanza, en el Ayuntamiento.—En ella empieza por reconocerse la continuidad de la labor educativa á través de los diversos grados de la enseñanza y la solidaridad que de hecho tiene que reinar entre los profesores de estos diferentes grados. Por eso es de lamentar que el profesorado primario, se subordine á la administración departamental del mundo universitario y del rector, su jefe natural.—Pero el objeto principal de esta conferencia es llamar la atención sobre el modo de evitar la injusticia que envuelve el traslado forzoso del magisterio primario, admitido por la ley como una simple medida administrativa, cuando, en realidad, constituye una pena, y en ciertos casos, una pena grave. Para realizar la obra, llena de responsabilidades, del magisterio necesita éste una amplia libertad que no puede desplegarse sino bajo garantías de seguridad.—Como solución práctica, se propone la presentación al Parlamento de una proposición de ley que modifique la de 1886, en el sentido de que «el cambio de residencia de uno á otro municipio por necesidades del servicio no pueda ordenarse por el Prefecto, sino con el consentimiento del interesado ó de conformidad con el Consejo departamental, delante del cual el funcionario interesado tendrá derecho á comparecer y justificarse».

A propósito de la educación de los escolares mentalmente débiles, por M. P. Boneour y M. J. Philippe.—Para limitar el número continuamente creciente de los anormales y reducir su influjo nocivo en la sociedad, se trata por fin de no aplicar solamente la terapéutica penal ó médica, sino emplear también los medios preventivos (1). La educación cuya misión es hacer de un niño un ser, no solamente instruído, sino útil, es de-

cir, un hombre; debe aprovechar los años de la frecuentación escolar, que constituyen precisamente la época de la vida en que la mentalidad maleable está dispuesta á recibir fácilmente las huellas del bien y del mal. Pero hay seres, los *mentalmente anormales*, que merecen una atención especial, porque si los cuidados profilácticos son necesarios para todos, para ellos adquieren una importancia considerable por su facilidad para pervertirse, dada la predisposición que para ello tiene su mentalidad morbosa. Las numerosas observaciones hechas en la clínica médico-pedagógica del *Patronato familiar*, producen la convicción de que una considerable cantidad de niños han debutado en la criminalidad en la época de su escolaridad, y que entre ellos una cantidad notable ha contraído estos hábitos á consecuencia de sus faltas de asistencia, ó de una asistencia irregular, ó de una asistencia inútil; todo esto unido á alguna anomalía mental. En términos generales, basta indicar que los anormales desde el punto de vista *mental* son, en cuanto al aspecto *moral y social* seres destinados á ser víctimas más fácilmente que los otros de un contagio del medio. Para protegerlos eficaz y racionalmente es absolutamente preciso: 1.º Darles la educación intelectual adecuada á sus facultades retrasadas ó inestable. 2.º Inculcarles los hábitos sociales de orden, de disciplina, de moralidad. 3.º Enseñarles un oficio, condición esencial para no quedar á cargo de la sociedad y no sucumbir á la vagancia. 4.º Ocuparse de su estado físico, cuidar sus estigmas morbosos, sus defectos sensoriales, etc., etc. Siendo la característica de estos seres: 1.º La debilidad ó inestabilidad de su atención. 2.º El retardo de las facultades, la misión del maestro está trazada. Debe: 1.º Despertar y mantener despierta esta atención; adaptar su manera de enseñar al estado de estas facultades, y, en una palabra, *individualizar la educación*. Clases muy cortas—de 20 á 25 minutos—separadas por juegos y recreos prolongados, método absolutamente intuitivo, ejercicios físicos, mucha limpieza y abundantes baños y duchas son las indicaciones generales que no pueden olvidarse. ¿En qué condiciones pueden ser sometidos

(1) Véanse los capítulos XII, *El nuevo derecho penal de los jóvenes*, y XIII, *El procedimiento nuevo para la juventud delincuente*, del interesante libro del Sr. Dorado «Nuevos derroteros penales», que acaba de publicar la casa Henrich, de Barcelona.—N. de la R.

estos escolares al régimen educativo conveniente? Varios sistemas hay propuestos. El régimen del externado, en el cual el niño permanece con su familia y asiste durante el día á un Instituto especial ó una clase aneja á las escuelas ordinarias—en ambos casos el principio del sistema permanece idéntico — ofrece graves inconvenientes, porque no siempre puede la familia ofrecer al niño un medio educativo sano é inteligente, ni ejercer sobre él, fuera de la escuela, la vigilancia necesaria. El sistema de casas de educación correccional debe desecharse en absoluto. Se impone, por consiguiente, admitir el externado como supletorio ó complementario, y crear establecimientos especiales.

Actas y documentos oficiales.—D. BARNÉS.

Revue Pedagogique.—*Paris.*

ABRIL

Notas sobre la educación en los Estados Unidos, por Ch. V. Langlois.—Lamenta que algunas personas, desconociendo el régimen de los Estados Unidos, crean que la descentralización y la libertad que hay allí en la enseñanza son absolutas y que no tienen trabas de poder central, ni uniformidad alguna. El régimen que prevalece en toda la Unión, dice el autor, reconoce á cada Estado muy amplios derechos en materia de instrucción; desde 1647, en que la «Cour general» de la colonia del Massachusetts publicó un *acta* obligando á cada comunidad de cincuenta familias (*township*) á sostener una escuela, exige el Estado que se cumpla esa disposición; determina los poderes del Comité que en cada una preside la administración de las escuelas y ejerce sobre ellas una vigilancia más ó menos activa. Los Estados pueden fundar por sí mismos escuelas, colegios de agricultura, normales, etc. Conforme con lo que la ley determina, los municipios instituyen comités especiales (*Boards of Education*), cuyos miembros son elegidos; este *Boards of Education* es el que elige en cada sitio el «subintendente» y demás funcionarios que administran con entera libertad la instrucción pública. En los Municipios

de segundo orden y en algunas poblaciones como Boston los miembros de los *Boards of Education* son elegidos directamente por los contribuyentes; este es el sistema más general y democrático; en otras poblaciones como New York, Washington, Philadelphia y Chicago los elige el alcalde, en unión de otros empleados municipales; este sistema lo han implantado para asegurar en los *Boards* la presencia de personas competentes ó eminentes por algún concepto. En la práctica, los *Boards* se reservan la decisión en materias generales y financieras, confiando la administración escolar, propiamente dicha (*School management*), á funcionarios especiales, á las órdenes de un jefe ó «superintendente», que tiene con frecuencia un poder autocrático, puesto que escoge los maestros, dependen de él las promociones, etcétera. El sistema de Francia, Alemania, etcétera, con su centralización, tiene la ventaja sobre el de los Estados Unidos de que suprime ciertos abusos, los maestros tienen más independencia, la iniciativa de los directores es mayor, los presupuestos paragastos de instrucción primaria se administran mejor y con más regularidad. Los programas allí, que no están hechos lo mismo para todos los Estados, tienen la ventaja de que aunque sean impuestos están más apropiados á las necesidades locales. Lo que tienen de más importancia es la libertad en la enseñanza privada; cada confesión puede abrir escuelas y enseñar á su gusto sin trabas. Hoy se trata de centralizar en cierto modo la enseñanza en América y en descentralizarla un tanto en Europa, tolerando cierta autonomía á algunas escuelas. En los Estados Unidos procuran unificar, siguiendo el *Accrediting system*, que la Universidad de Michigan practica hace treinta años con gran éxito y que consiste en imponer ciertas exigencias comunes á los establecimientos secundarios autónomos, que preparan alumnos para los estudios universitarios. Esa Universidad dispensa, desde 1872, del examen de ingreso á los estudiantes que van con un certificado de estudios extendido por una escuela acreditada, pero la Universidad no «acredita» más que las escuelas en que el nivel de los estudios es honorable y pueden convencerse

de ello por inspecciones regulares: á cambio de ese privilegio las escuelas quedan así obligadas á cierta uniformidad, en bien de los estudios; las escuelas en que está establecido ese sistema tienen aire familiar y la educación está más unificada. La libertad de enseñanza es ilimitada; los poderes públicos que tienen sus escuelas no se preocupan de la concurrencia de las demás, aunque hay un partido muy numeroso que lamenta esa excesiva libertad. Hay muchas escuelas *secundarias* privadas al Este de los Alleganis, quizá á consecuencia de que en esa región los poderes públicos no han sostenido durante mucho tiempo más que escuelas elementales ó primarias, y se han fundado ó por asociaciones ó por particulares ricos las secundarias, que tienen para las familias acomodadas la ventaja de que hay internados en el campo, cuidados especiales para niños retrasados ó delicados, el personal es más escogido y mejor pagado que en las escuelas públicas, y, por tanto, el nivel de los estudios es superior. Los más florecientes son los *Boarding Schools* del Este; tienen recursos propios, sus funcionarios no son de nombramiento de las autoridades; casi todos estos establecimientos tienen un carácter semipúblico, por haberles conferido privilegios los gobiernos que les ayudan, eximiéndolos, total ó parcialmente, de los impuestos. Se han tolerado las escuelas primarias confesionales, aunque poco numerosas, dos ó tres sectas; la escuela pública americana es neutra; hasta la Biblia está prohibida, por temor de molestar á las Iglesias en que no se practica su lectura, así como también van despojándose poco á poco de su carácter confesional las Universidades y Colegios del Este, que se habían fundado por asociaciones religiosas.

Informe sobre el examen del certificado de aptitud para el profesorado de las Escuelas Normales, por M. Coutant.—Los trabajos hechos por los aspirantes á letras han sido tres, escritos: 1.º, sobre moral ó psicología aplicada á la educación; 2.º, sobre literatura, y el 3.º, á propósito de historia y geografía; otros tres ejercicios orales; una lección sobre literatura, historia ó geografía, lectura explicada y corrección de los deberes. Ade-

más, han hecho ejercicios escritos y orales de lenguas vivas.

La enseñanza del canto en las escuelas y en los liceos, por P. Landormy.—Expone cómo enseñaría el autor el canto; nada de solfeo, empezaría por que los alumnos tomaran gusto por las canciones (que deben escogerse de buenos autores), y cuando las entonarían bien, solos y en conjunto, les escribiría las notas en el encerado, haciéndoles ver cómo coinciden las elevaciones de la voz con las de la escritura, y sólo esto, que es de mucha importancia; después vendría á hacerles notar la diferente duración de los sonidos y los intervalos, procedería en todo como se hace con el lenguaje: enseñarle, y después hacerles aprender, por análisis, su formación. Deben excluirse los profesores de solfeo de las escuelas y de los liceos, porque siendo la enseñanza del canto una *educación*, ésta corresponde á un *maestro*, que es el llamado á dirigirle, á hacerle amar la música, dándole su valor moral y social.

Informe presentando á la Academia francesa los proyectos de la Comisión encargada de preparar la simplificación de la ortografía.

El «Nuevo saber» y la China, por M. P.—La inmovilidad en que ha permanecido la China durante miles de años parece que tiende á desaparecer. Los empleados todos habían de someterse á un examen que consistía casi exclusivamente en los comentarios de los libros clásicos y sagrados y en la gráfica más ó menos delicada de los caracteres chinos, y esto ha contribuido á su vida estacionaria. Esta es la opinión de M. Nezu, director de una escuela japonesa en Shanghai, autor de un artículo publicado en la *Revista de Paris*. Después de la guerra con el Japón han reconocido, dice el autor, la necesidad de estudiar las ciencias modernas. Después de 1902, dos virreyes del Sur han presentado al gobierno de Pekín una Memoria dividida en tres partes: la primera, consagrada á las reformas de la educación, comprende cuatro artículos: 1.º, establecimiento en todas las provincias de escuelas civiles y militares, *según la moda japonesa*; 2.º, supresión del antiguo sistema de exámenes (cuestiones de estilo, habilidad en la elección de caracteres, etc.) para provisión de

los funcionarios civiles; 3.º, supresión de los métodos de reclutamiento de los militares (lanzar una piedra, tirar el arco, etc.); hacer que todos los oficiales salgan de escuelas en que hayan aprendido los métodos europeos; 4.º, enviar estudiantes chinos al extranjero é introducir nuevos profesores extranjeros en China. En las escuelas militares fundadas después de la guerra en 1895, se encuentran oficiales japoneses, que han querido aprovechar este movimiento progresivo de China para alentarla, poniéndose al frente también de algunas escuelas normales y tomando parte en el profesorado de la Universidad de Nankin más de doce. A esto hay que añadir la obra de propaganda de los libros preparados expresamente para el pueblo chino; una de las librerías de Shanghai tiene un catálogo de más de 300 volúmenes de este género, libros de historia, de física, química, fisiología, etc.; otros sobre organización de las escuelas en Alemania y en el Japón; organización de los ejércitos modernos, colecciones completas para las escuelas inferiores y superiores. Además, salen muchos á ampliar sus estudios; en 1902 había en Japón 200 estudiantes chinos; en 1903 había 540, y en 1904, 1.202, cifra que hoy quizá se ha triplicado; todos los estudiantes han sido enviados al Japón ó por los reformistas chinos, oficial ó privadamente, ó ya por los consejos de los profesores japoneses que enseñan en China.

La instrucción pública en Méjico, por M. Gréard.—Es un extracto de una obra titulada *Méjico á principios del siglo XX*. Empieza haciendo una reseña histórica del estado de la instrucción á partir de la dominación española. Antes de la conquista había colegios y escuelas especiales para los niños de la nobleza azteca, y en ellos aprendían «la elocuencia y tradiciones nacionales, astronomía, historia de los dioses, de los reyes y de los héroes, que estaban consignadas en los libros compuestos por los sacerdotes». Los conquistadores ampliaron el círculo de la educación. En 1522 existían en la capital escuelas primarias que podían recibir unos 1.000 alumnos. Los franciscanos, en 1537, fundaron el colegio de Santa Cruz en Tlalotelco, y más tarde, en 1553, se creó una

Universidad en Méjico con las enseñanzas de teología, derecho y medicina, y otra en Guadalajara poco después. También los jesuitas extendieron su acción por todo el país, creando los colegios de Morelia, Espíritu Santo y San Gregorio, ocupados hoy por instituciones nacionales; fué una época en que tanto para mujeres como para hombres se multiplicaron los establecimientos de congregaciones religiosas más ó menos ricas, según los recursos de los fundadores. En estas escuelas, además de la religión católica, les enseñaban la lectura, escritura, el canto y algo de trabajos manuales; faltaban libros; como material de la educación de estos primeros tiempos, queda en el museo de Méjico un testimonio único en el mundo, un *Pater Noster* en imágenes jeroglíficas; los programas de los colegios eran igualmente deficientes que los de las escuelas, sólo tenían el latín y discusiones metafísicas, además de lo que comprendía la enseñanza primaria; los estudios duraban 4 ó 5 años, y cuando los alumnos eran aprovechados, podían prolongarse hasta 10. El arte tenía su sitio en esta enseñanza rudimentaria; los alumnos se ejercitaban en construcción, pintura y escultura. En 1794 ya se notaba que la instrucción general languidecía, no se contaban en Nueva España más de 10 escuelas primarias municipales. Después de la expulsión de los jesuitas quedó casi abandonada la vida de las Universidades y los estudios superiores en general. A principios del siglo XIX, con el influjo de los enciclopedistas y la Revolución francesa se inició una renovación en todo. La casualidad de que Lancaster y Bell fueran á Méjico, les sirvió mucho; se le dió gran incremento al sistema mutuo, fundóse la primera escuela en 1822, creándose al propio tiempo una escuela normal para poder formar 16.000 maestros que se repartieran por la República. En 1833 se reconoció por una ley la libertad de enseñanza, creándose una Dirección general que se ocupara de todo lo referente á enseñanza. La ley orgánica de 1854 reunía, en 258 artículos, las prescripciones relativas á las escuelas primarias, preparatorias y profesionales. El partido liberal hizo mucho, creando escuelas de comercio, de medicina,

etcétera, pero no se vió ayudado por el Gobierno. En 1867, Juárez hizo que el Estado se encargara de la enseñanza. Cada municipio tenía que sostener una ó más escuela de niños y de niñas, cuyos gastos los aseguraba el gobierno del distrito ó federal, á falta de medios municipales; las escuelas de enseñanza secundaria y superior las sufragaba el Estado; la instrucción primaria sería obligatoria, gratuita y laica; fué tal el impulso que dió la reforma, al frente de la cual se puso el Dr. Gabino Barreda, que el número de escuelas, que en 1843 era de 1.310, llegó el año 1874 á 8.103, calculándose que el contingente de alumnos sería de 350.000, entre ambos sexos. Una vez asegurada la paz en el país, el presidente Porfirio Díaz se ocupó con gran estudio y perseverancia de la ampliación de la reforma comenzada, quiso que los programas fuesen más completos, añadiendo, entre otras cosas, los ejercicios físicos como complemento indispensable de toda educación, que se aumentara el número de escuelas y, ante todo, que se formara el personal, sin el cual toda labor sería inútil; en 1887 se abrió la normal de maestros, y en 1890 la de maestras. Convocó dos Congresos á fin de mover la opinión y oír los pareceres, discutir las bases de organización y asegurar los tres principios ya sentados de la obligación, gratuidad y laicismo; en las escuelas preparatorias y profesionales tuvo que intervenir menos, porque desde mucho tiempo antes venían constituídas con cierta regularidad y éxito: la más importante entre las primeras es la Escuela preparatoria de Méjico, con la cual compiten además los colegios y liceos fundados por extranjeros, alguno de los cuales, como el francés, tiene mucha importancia: en la actualidad procura hacerse una gran escuela comercial. La Escuela preparatoria de Méjico, instalada en el edificio del colegio de San Ildefonso, reúne lo selecto de la juventud mejicana; están en ella 5 años; pero combinados los estudios con el ciclo de los primarios, pueden ser hasta 10; desde esa escuela pasan á las profesionales: entre las asignaturas, dan más importancia á las lenguas vivas, cuya enseñanza se hace de modo muy racional; empezando por hacer uso de ellas.

Crónica de la enseñanza primaria en Francia.—Revista de la prensa.

Bibliografía.—ISABEL SAMA.

ENCICLOPEDIA

LA ORIGINALIDAD EN EL ARTE

por el Prof. D. Ricardo Velázquez Bosco (1)

Catedrático de la Escuela de Arquitectura de Madrid.

I

En el discurso que leí al ingresar en esta Academia, decía que «tomaba la palabra *original* en sentido relativo, único que puede tener en el arte; quiero decir, que entiendo que «original» es toda forma espontánea de expresión artística, y no la que pretenda ser nueva en absoluto, sin precedentes ni relaciones, porque esta manera de originalidad no se descubre en la historia».

No voy á demostrar la exactitud de esta tesis, casi verdadero axioma; proponiéndome sólo comprobar con la historia lo acertado de sus teorías, y confirmar con nuevos ejemplos lo que también entonces decía, «que no hay arquitectura tan independiente que no provenga de otra ú otras que la precedieron».

No temais que para ello os dé nuevo paseo por el mapa y por la historia, para presentar la evolución de la Arquitectura desde los remotos tiempos en que levanta esos monumentos primitivos con los elementos que la Naturaleza le proporciona, sin que la mano del hombre imprima en ellos huella alguna que cambie su forma ó la decore. Y no porque falte materia en tan ancho campo, donde hay no pocos problemas, en que la investigación y la crítica no han penetrado todavía.

Me limitaré á señalar que la falta de originalidad no es exclusiva de nuestra época, ni de las Bellas Artes, y de la Arquitectura por lo tanto, sino que alcanza á todos los tiempos y á todos los ramos de la actividad humana. Y justamente por ello es una de las principales fuentes de la investigación histó-

(1) Fragmentos del discurso de contestación al de ingreso del Sr. D. Luis Landecho en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.

rica y la única guía en las remotas edades, de que no existe historia escrita ni tradición alguna. A ella recurre el antropólogo para el estudio de aquellos tiempos en que la historia del hombre se confunde con la Paleontología, para buscar, con el examen comparativo de los caracteres anatómicos, la raza á que pertenecieron los restos humanos correspondientes á épocas totalmente desconocidas.

La disposición de los monumentos primitivos, la forma de las armas, ya sean de piedra ó de metal, los procedimientos metalúrgicos, los elementos ornamentales, por sencillos que sean, la manera de enterramiento de los cadáveres, el estudio comparado de las religiones, de la Filosofía, de la Lingüística, de la Arquitectura, de la Mitología, etcétera, ciencia esta última que puede decirse ha creado Max-Müller, y que tan fecundos resultados ha de dar en la investigación del movimiento de los pueblos y de las razas, son otras tantas fuentes para el conocimiento de esos tiempos primitivos, en los que con penoso é improbo trabajo va el arqueólogo reconstituyendo la historia de épocas que de ella carecen por completo y cuya labor consiste en ver lo que hay de *original* y propio, ó lo que señala extrañas influencias, investigación que no se limita á esas oscuras edades, sino que alcanza á los tiempos históricos. En éstos, tiene la alta misión de llenar las lagunas y corregir los errores que por todas partes se encuentran en las tradiciones y la historia, y que de tal suerte las falsean, que no pocas veces convierten los hechos en fabulosa leyenda.

Envuelve densa niebla, que jamás podrá despejarse por completo, los orígenes y la infancia de los pueblos; y por alto que nos remontemos en la historia, hallamos siempre que los invasores tienen que dominar ó arrojar de los territorios en que se establecen á otros que en ellos les habían precedido. Y, sin embargo, en esas remotas edades va penetrándose, pues aun los monumentos primitivos, levantados con toscas piedras, presentan caracteres suficientes para señalar la diversidad de su origen, aunque las más de las veces no pueda conocerse el de sus constructores. En la Arquitectura egipcia, reputada, y no sin justo título, como la más

original de todas, fácilmente podría mostrarnos los elementos que recibe de otras contemporáneas ó que la precedieron; pero el presentaros ejemplos de lo que hay de original en las formas arquitectónicas y lo que en ellas señalan influencias extrañas, haría preciso, para hacerlo con claridad, representaciones gráficas de difícil exposición en estos actos.

Permitidme, pues, que me refugie en campos que, aunque ajenos á mis estudios y al arte que profeso, manifiestan tal vez más elocuentemente esa compenetración y falta de originalidad que, como antes os decía, se extiende á todas las manifestaciones de la inteligencia, y añadiré que aún más á las reproducciones de la materia, y la cual es la base del método comparativo que, como dice Darmesteter, «es el que se sigue para la historia de las lenguas, y el que ha de seguirse para la de las religiones; pues la comparación de las diversas formas de una palabra, ó del atributo de una divinidad, permite clasificarlas, es decir, distinguir las formas recientes de las antiguas, para poder restituir las primitivas de que ellas se derivan» (1), razonamiento que puede aplicarse á todas las ramas de la historia.

En lo que á los orígenes de los pueblos se refiere, os señalaré, como ejemplo, el estrecho parentesco que va de día en día encontrándose entre las ideas religiosas del Avesta y del Rig-Veda (demostrando que una y otra provienen de una misma religión indo-iraniana, correspondiente á la época prehistórica en que los antepasados comunes de los Arias del Irán y de la India vivían todavía confundidos) y las mitologías de la Grecia y de los pueblos septentrionales de Europa, señalando un antiguo y común origen. Al propio tiempo, os presentaré ejemplos de cómo la falta de originalidad que en ellos se descubre sirve para comprobar la extensión que, por unas ú otras causas, alcanza el influjo de unos en otros pueblos. Así, en territorios que nunca estuvieron sujetos á la dominación de griegos y romanos, se encuentra en sus artes, su mitología y sus le-

(1) Darmesteter: *Haurvatât et Ameretât. Essai sur la mythologie de l'Avesta.*

yendas, asuntos ó motivos que comprueban cómo el influjo de la civilización greco-latina se extendió fuera de los límites políticos de su Imperio. Los pueblos directamente sujetos ó enlazados á aquella civilización tienen ésta por base de su idioma, sus leyes, su filosofía y sus costumbres; pues en ellos la tradición clásica no se ha borrado nunca por completo, y á cada paso encontramos muestras de la persistencia de ese influjo.

Refiere Fauriel (1) una leyenda del Languedoc, del siglo XI, inspirada en la historia de Ulises, el cual ha sido transformado en un caballero de Tolosa llamado Raimundo de Bousquet, y Minerva en la Santa Fe, la que, después de una tempestad de tres días, salva al héroe del naufragio y lo conduce sano á su patria. Raimundo llega de incógnito y se oculta en la casa de un campesino que le ha permanecido fiel—como el porquero Eumeo á Ulises—, donde espera el momento de arrojar al intruso y de conquistar su dominio; pues su mujer, menos constante que Penélope, se ha dejado seducir por un pretendiente. Raimundo es reconocido en el baño por la cicatriz de una herida, como Ulises, por su nodriza Euriclea. La guerra de Troya y la historia de Alejandro fueron, durante aquella Edad, inspiradores asuntos de la poesía, aunque transformados sus héroes en galantes caballeros cristianos; y en nuestra época, la mitología griega sigue siendo fecunda fuente de inspiración de la poesía y de las artes: así, Marte sigue siendo el dios de la guerra, Venus la diosa del Amor, Mercurio el dios del Comercio. En la división del tiempo, continuamos dedicando á sus divinidades los días de la semana, excepto el domingo; los meses de Septiembre á Diciembre no ocupan ya en el año el lugar que á su nombre corresponde; á Marte y Juno seguimos consagrando los de Marzo y Junio; y á Julio César y Augusto, convertidos por la adulación en deidades paganas, los de Julio y Agosto, y de nombres de aquella mitología tenemos además sembrado el firmamento.

En la mitología de la Escandinavia, adonde no alcanzó la dominación romana, los hijos de Bor, Odino, Vila y Ve, matan al gi-

gante Ymer, y tanta sangre vierte de sus heridas, que inunda la tierra y ahoga entre sus olas á la raza toda de los gigantes del frío, de la que solo se salva en una barca Bergelmer con toda su familia. Odino, Vila y Ve arrastran el cuerpo de Ymer en medio de Ginungagap (1) y forman con él el Mundo. De su sangre hicieron los mares y las aguas, de su carne la tierra, de sus huesos las montañas, de sus cabellos los bosques, de sus dientes y huesos pequeños las piedras y los cantos, y con su cráneo formaron la bóveda celeste; la elevaron sobre la tierra, y alrededor de ella levantaron los hijos de Bor fuerte muralla, á la que dieron el nombre de Midgard, que los defendiera de los turbulentos gigantes. En esta leyenda, Ymer representa la primera masa caótica del mundo, de la que el espíritu que vivifica, *Odino*, la voluntad que dispone, *Vila*, y la santidad que destruye la impureza y el mal, *Ve*, formaron el Universo (2); pero esta cosmogonía, al parecer original, no es sino el conjunto de antiguas tradiciones asiáticas: de la del diluvio universal y la salvación de Noé, con su familia; de la leyenda caldea de la lucha de Bel-Marduc con el feroz y tumultuoso Tiamat, de cuyo cadáver forma Bel-Marduc el Universo (3); y de la creencia de los pueblos asiáticos en la existencia de una primitiva raza de gigantes. ¿Cómo recibieron los pueblos septentrionales unidas estas tradiciones? La del diluvio conserva la forma hebraica, aunque parece haber llegado á ellos transformada por la mitología griega en el diluvio de Deucalion, el que asimila las piedras y los cantos con los huesos de la

(1) Ginungagap=Abismo que separaba el mundo del frío y de la oscuridad del del calor y la luz. «Muchas edades antes de que la tierra fuera creada, existían dos mundos. Al Norte estaba el Niflhem (el mundo nebuloso). La orilla septentrional del abismo se cubrió con un inmenso montón de hielo y escarcha; el huracán y las tempestades reinaban en él. Al Sud estaba el Musplhem (el mundo del fuego). La orilla meridional quedó deshelada por las chispas que brotaban del Musplhem.»—R. B. Anderson, *Mythologie Scandinave*.—Antonio de los Ríos, *Los Eddas*, traducidos del antiguo idioma escandinavo.

(2) R. D. Anderson, *Mythologie Scandinave*.

(3) G. Maspero, *Histoire ancienne des peuples de l'Orient classique*, t. 1.—Sayce, *The Assyrian Story of the Creation en los Records of the Past*, 2.^a serie, t. 1.

(1) *Romans provençaux*.

madre tierra, de los cuales el oráculo de Themis les dice que pueden crear la nueva raza con que ha de poblar el mundo (1).

La leyenda de los gigantes también figura con igual carácter que en la mitología griega, presentando aquéllos como enemigos y en lucha con los dioses, de los que éstos tienen que defenderse; oponiendo fuerte muralla, en la leyenda escandinava; buscando el auxilio de Heracles, en la griega (2).

La procedencia de aquel pueblo explica en cierto modo estas influencias. Como Teseo, Nino, Semíramis, etc., es Odino, entre los pueblos del Norte, dios y personaje histórico, al cual los detalles maravillosos de su vida, embellecidos por la imaginación popular y confundidos con los mitos religiosos, colocan entre las divinidades nacionales, convirtiendo en creador del mundo al que fué conquistador y fundador del imperio. Jefe de los Ases, vencido con los otros pueblos bárbaros por el genio de Pompeyo, dirige su invasión hacia el Norte de Europa, sometiendo los pueblos que encuentra en su camino, y formando extenso imperio, que reparte entre sus hijos, según la costumbre

(1) Según la leyenda védica, un pescado pide á Manú que le proteja mientras es pequeño, para librarle de la voracidad de los grandes; en recompensa, le predice el diluvio ó inundación, y le aconseja construir un barco, en el que se salva, pereciendo toda la humanidad. La nueva generación se produce por libaciones y sacrificios.

Según otra versión brahmánica, el pescado aconseja á Manú que construya la nave, y se salva él, Siete Kisis y todas las semillas que han sido designadas por los brahmanes. El barco, después de varios años y guiado por el pescado, que tiene un cuerno al cual ata un cable, se detiene en el Himavat (Montaña).

Según los libros de Zoroastro, Ahura Mazda dijo á Yima: «Ved que sobre el mundo van á fundir inviernos, llevando el frío duro y destructor. La nieve cubrirá las montañas más altas, y después de que las nieves se fundan no se verá la traza ni el pie de un carnero. Haz tú un Var (receptáculo), largo de una carrera de caballo de cada lado, meté los gérmenes del pequeño ganado y del gran ganado y hombres, perros, aves y fuegos rojos y encendidos.» Ninguna de estas formas tiene semejanza con el diluvio de Deucalion (como pretende Regnaud); y en éste no se producen las nuevas generaciones por libaciones, como en la védica. Paul Regnaud, *La légende hindoue du Déluge*. Paris.

(2) La existencia de una raza de gigantes figura también en la *Biblia*, Génesis, VI-4. En la mitología de la China, en los *Anales principales de los Tres soberanos*, en *Les Mémoires historiques de Se-Ma-Ts'ien*, etc.

de los germanos. A Odino, tan temible en los campos de batalla, en los que, semejante á un lobo desesperado, se arrojaba en medio de las filas enemigas, haciendo en ellas la más horrible carnicería, sin recibir herida ninguna, lo presentan los Sagas también como el más persuasivo de los hombres y á cuya elocuencia nadie podría resistir (1).

Él es el inventor de la escritura rúnica y el que enseña el arte de la poesía á los hombres del Norte, al par que extiende entre ellos las creencias religiosas de su pueblo. Dios de la guerra, lo es asimismo de la Valhalla, adonde van después de muertos los guerreros que sucumben en los campos de batalla, al cual envía sus hijas, las valkirias, á recogerlos. La situación geográfica de la patria primitiva de este pueblo, entre el Ponto Euxino y el mar Caspio; el hecho, que aparece cada vez más probable y admitido, de que la rama Irania de la gran familia Aria descendió de la Europa y de las estepas de la Rusia meridional, por el Cáucaso, estableciéndose en las planicies del Kur y del Araxes, extendiéndose luego por el Asia; la estrecha relación encontrada por Darmesteter entre el Mazdeísmo y la mitología escandinava; el contacto que con aquellos pueblos hubieron de tener las colonias griegas establecidas desde remota antigüedad en las costas del mar Negro, son causas suficientes para explicar la comunidad de creencias y tradiciones de unos y otros, además de la probable comunidad de su origen.

En los viejos Eddas, la leyenda de la conquista del tesoro por Sigurd se presenta con su grandeza primitiva.

Regin forja para Sigurd una espada, á la que llama Gram, para que vengue á su padre Hreidmar, asesinado durante el sueño por su hermano Fafnir, con objeto de apoderarse del oro entregado por los Ases como rescate por la muerte de Otr, que habitaba en los lagos en el cuerpo de una nutria; Sigurd, guiado por Regin, sube á la Gnitaneide en busca de la cascada, al pie de la cual, Fafnir, bajo la forma de un dragón de brillantes escamas, guarda su tesoro, y lo atraviesa con la espada Gram. Cumpliendo

(1) Anderson, *Mythologie scandinave*.

la promesa hecha á Regin, le arranca el corazón y lo asa. Cuando cree que está asado, aplica el dedo para cerciorarse, se quema y, al llevárselo á la boca manchado con la sangre que se desprende del corazón del dragón, comprende el lenguaje de los animales, y las aves le dicen la intención que tiene Regin de asesinarle. Sigurd corta á éste la cabeza, y se come el corazón del dragón, y entiende lo que las aves le dicen (1).

En esta forma de la leyenda, dentro de su originalidad y de los sombríos y extraños simbolismos de la mitología y de la poesía septentrional, aparecen mezclados en estrecho consorcio el recuerdo de mitos y creencias de los pueblos clásicos, como la muerte dada por Heracles al dragón Ladon, guardador al pie del Atlas de las manzanas de oro del jardín de las Hespérides, y la creencia, consignada por Plinio, de que el que come el corazón palpitante de un topo adquiere el don de la adivinación y el conocimiento de los sucesos futuros, y que más explícitamente sostiene Filostrato en la vida de Apolonio, en la cual dice que, comiendo el hígado de un dragón, se aprende á comprender el lenguaje de los animales y á conocer el porvenir.

Esta misma leyenda, en el poema épico de los Nibelungos, la epopeya nacional de los pueblos del Norte, está completamente trasformada, así como los héroes que en ella forman la trama, convertidos en caballeros cristianos de los siglos medios, con todos sus contradictorios caracteres. Sigfrido llega cuando los hermanos Shilbungo y Nibelungo van á repartirse el tesoro, y éstos le piden que se lo distribuya, regalándole en recompensa del servicio la espada de los Nibelungos, llamada Balmung. Suscita el reparto acalorada reyerta, que termina con la muerte de los dos hermanos, dada por Sigfrido con la misma espada que aquéllos le regalan, el cual se apodera del tesoro. Nada hay de sobrenatural en esto; antes bien, se halla dentro del carácter peculiar de la Edad Media y de aquellos terribles aventureros que perturbaron con sus correrías y

rapiñas los pueblos de Europa, y que, así realizaban los actos más heroicos y las más arriesgadas empresas que tal vez registra la historia, como eran poco escrupulosos en los medios de proporcionarse las riquezas que ambicionaban. Pero la leyenda tiene una segunda parte: Albrich, de fuerza extraordinaria, guardador del tesoro conservado en el hueco de la montaña, posee una caperuza que hace invisible al que la lleva, y de la cual Sigfrido se apodera y utiliza en la expedición para la conquista de la bella Brunequilda; y aquí, aunque vagamente, aparece de nuevo la mitología griega, con el mito de Hades (Plutón), dispensador de la riqueza, guardador de los ricos metales contenidos en la tierra y poseedor del casco que, como aquél, oculta al que se lo pone (símbolo de la oscuridad del lugar en que reina aquella divinidad), y que aprovecha Minerva para proteger á Diomedes contra Marte en la guerra de Troya, y Perseo en su expedición para cortar la cabeza á la gorgona Medusa.

Si de los países septentrionales, de las nieves, las tinieblas y las noches eternas, poblados por gentes de raza germánica ó germanizada, pasamos á los de la luz y de los desiertos de abrasadoras arenas y á la raza semita, encontramos en sus leyendas las mismas influencias de las mitologías greco-latinas y de las civilizaciones del Asia Anterior.

Refiere René Basset, en su libro sobre la poesía árabe ante-islamita, el curioso hecho de la aplicación de un mito herácleo á la historia de un príncipe árabe contemporáneo de Justiniano, al cual envía éste, como para honrarle, uno de sus propios vestidos impregnado de un violento veneno. Desde que se puso esta túnica de Nesso, el príncipe Kindita Imru'lqais, célebre poeta, vió su cuerpo caer en pedazos y murió en Ancira (Angora), con crueles sufrimientos. Y añade René Basset: «Sería curioso encontrar el camino por el cual la leyenda de Heracles ha penetrado en Arabia, y cómo ha podido ser aplicada al poeta».

En las aventuras de Antár, poema árabe anterior al Islam, figuran escenas inspiradas también en la leyenda de Heracles. Como éste, vence Antár á un terrible león que de-

(1) R. B. Anderson, *Mythologie scandinave*.—E. de Laveleye, *La saga des Nibelungen dans les Eddas*.

vastaba la comarca sembrando el terror entre los servidores de Munzir, y con el cual ya nadie se atrevía; y al gigante Rusten, luchador invencible, el más extraordinario de Persia y de la corte de Cosroes, como Hércules al gigante Anteo. Esta leyenda parece penetrar por la mitología griega, y no por la tradición del pueblo hebreo, en que David vence al león y al gigante Goliat, ó la caldea, en la que Gigalmes lucha con un león y con el toro (urus) enviado por Anu para vengar á Ihstar, origen de la leyenda griega de Heracles y Teseo, vencedores del toro enviado por Poseidon.

También hacia el Extremo Oriente de la dominación greco-latina se extendió su influencia, y la India la presenta claramente en los poemas épicos el Mahabharata y el Ramayana. La última parte del Ramayana está consagrada á la conquista de la isla de Lanka (Ceilán); y en ella la causa de la guerra es el robo de Sita, esposa de Rama, por Ravana, rey de aquella isla y de los Rasksasas, como motiva la guerra de Troya el robo de Elena, esposa de Menelao. En estos poemas, como en la Iliada, los dioses, los genios, los demonios, intervienen á cada instante á favor de uno ú otro partido, y reciben con frecuencia heridas de la mano de simples mortales.

En estos mismos pueblos, y combinados con sus maneras y estilos propios de decoración, se encuentran las mismas influencias que en sus tradiciones y leyendas. Así, en la Escandinavia, entre los elementos decorativos de la edad de bronce, que se remonta á mil años antes de J. C., aparecen espirales dispuestas de diversos modos, fajas, rosetas y postas, semejantes á los descubiertos en la Troada y en la Grecia heroica por Schliemann, los mismos que decoraban la puerta de los Leones y la tumba de Atreo en Micenas, y que se encuentran en los monumentos egipcios, asirios y del Asia Menor; elementos de origen desconocido, pero que indudablemente provienen del Asia, de donde se extendieron con las mismas invasiones de los pueblos que introdujeron y propagaron sus creencias. Y en la misma Escandinavia, después de formada su decoración propia y característica, en que se anudan y entretajan en complicadas combinaciones

serpientes, dragones y figuras fantásticas, brazos, manos, cintas y lazos, hallamos mezclados elementos correspondientes á la arquitectura clásica griega, posteriores á la introducción en ella de las grecas, palmetas, ovaños, contarios y dentellones.

No pueden encontrarse elementos arquitectónicos greco-latinos, ni de estilo alguno, entre las tribus nómadas de los desiertos de la Arabia, que no tienen más arquitectura que su tienda; pero sí en las regiones de la península poblada por tribus sedentarias, como Siria, la Arabia Pétreá, el Hedjar, el Yemen, etc., en las que, directamente en unas, indirectamente en otras, dominaron ó influyeron los griegos y romanos; por lo cual no es de extrañar ver en la poesía y en las leyendas de los árabes el influjo de los pueblos clásicos, con los cuales estaban aquéllos en continuo contacto.

Las relaciones de la India con los antiguos pueblos orientales fueron, seguramente, más frecuentes de lo que hasta ahora se ha supuesto, y la leyenda de Semíramis encierra hechos históricos desfigurados por la fábula. El influjo helénico, en su literatura y en sus artes, pudo entrar primeramente con las legiones de soldados indos y de la Bactriana, que formaban parte de los ejércitos de Darío y de Xerjes, y, más directamente, con la conquista de Alejandro. Establecidos los griegos en la Bactriana, en el momento en que la religión budista alcanzaba tal influjo, que consigue que el gran Asoka abrace su doctrina y la proteja y la dé existencia legal en el imperio, se forma ese arte greco-budista, cuyo descubrimiento es uno de los más importantes realizados por la arqueología en el siglo último, con sus budas, sus budisattvas y escenas religiosas, ejecutadas por artistas griegos; obras en las que, así en la escultura como en la arquitectura, se encuentran mezcladas las artes de Grecia, de la India y de Persia, con la explicación del influjo helénico que se observa, en general, en la escultura de la India y en la arquitectura de alguna de sus provincias.

(Concluirá.)

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