

44

Dupl. del
No 25

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales — Sección Pedagógica

Archivos de Pedagogía

— y ciencias afines —

Director: VÍCTOR MERCANTE

CON LA COOPERACIÓN DE:

Enrique MorSELLI, director de la clínica de enfermedades nerviosas y mentales de la R. Universidad de Génova; *G. C. Ferrari*, director del instituto médico pedagógico de Boloña; *M. C. Schuyten*, jefe del laboratorio de Pedología de Amberes; *Miguel de Unamuno*, rector de la Universidad de Salamanca; *P. Dorado*, catedrático de la Universidad de Salamanca; *Gabriel Compayré*, inspector general de instrucción pública en Francia; *Adolfo Posada*, catedrático de la Universidad de Oviedo; *Rafael Altamira*, catedrático de la Universidad de Oviedo; *Ed. Claparède*, profesor del Colegio de Ginebra y director de Arch. de Psychol.; *L. Credaro*, catedrático de la Universidad de Roma; *Pietro Romano*, catedrático de la Universidad de Turín; *José Ingenieros*, de la Universidad de Buenos Aires; *C. E. Ferree*, catedrático de la Universidad de Cornell (E. U.).

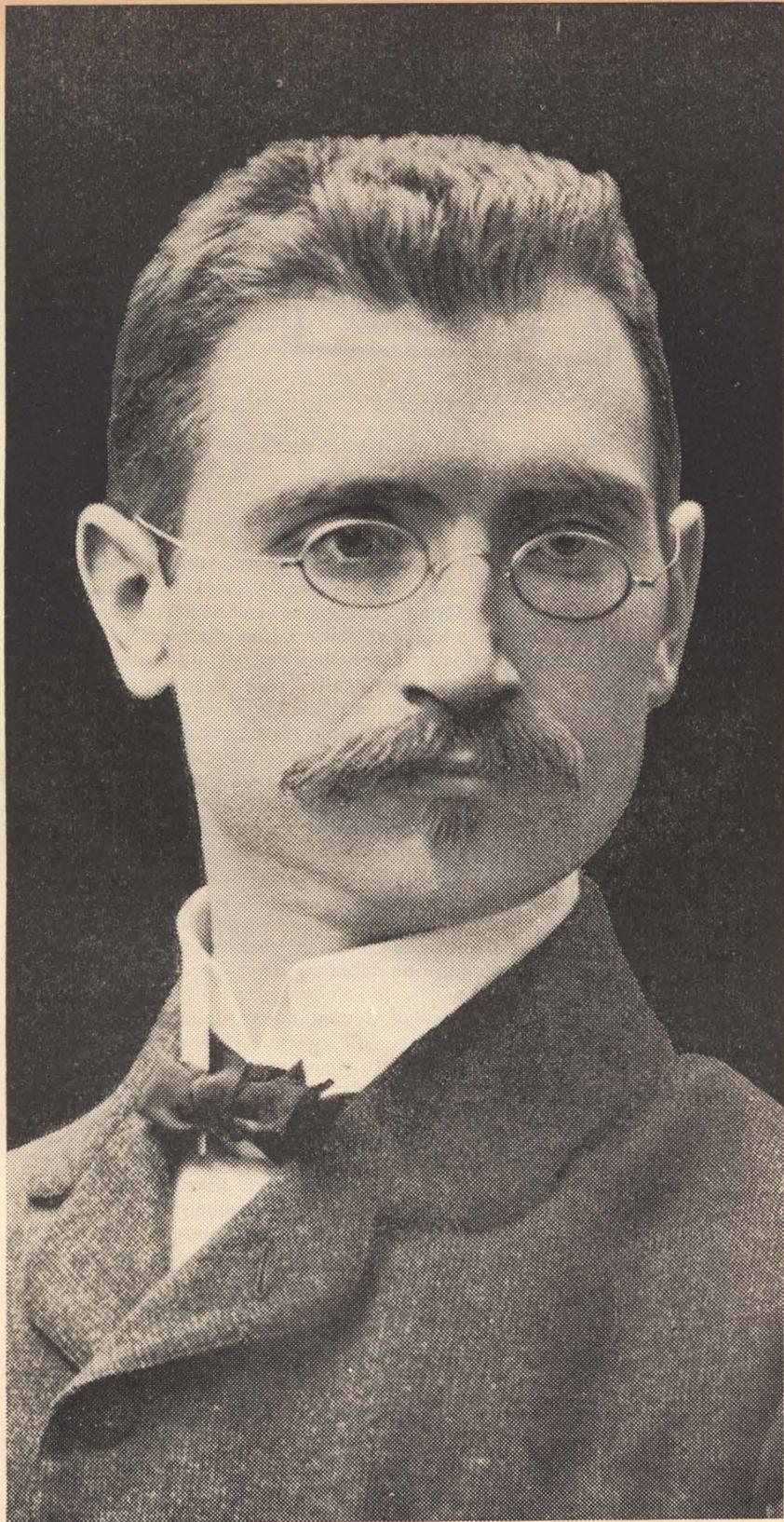
TOMO III — 1907-1908

BIBLIOTECA NACIONAL
DE MAESTROS

BUENOS AIRES

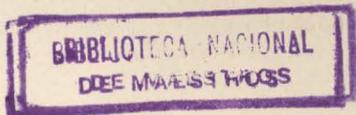
TALLERES DE LA CASA JACOBO PEUSER

1907



GUILLERMO FERRERO

Doctor *honoris causa* de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
de la Universidad Nacional de La Plata



Recepción del doctor Guglielmo Ferrero en la Universidad

En la fiesta del 29, ostentó la Universidad sus valores: catedráticos, alumnos, nobleza y simpatías de que goza en La Plata desde que á ella asistió el gobernador y llenaban los salones las familias representativas de nuestros núcleos sociales. Una comisión de sesenta estudiantes acompañó al doctor Guglielmo Ferrero desde la casa del doctor Porro de Somenzi hasta la Facultad de Veterinaria y Agronomía. Con él iban, además, los doctores Joaquín V. González, Rodolfo Rivarola, A. Alvarez, Ignacio de Irigoyen, Porro de Somenzi, Mercante, Senet, Resta y otras personas. Al llegar á la Facultad, poco después de las 2, la concurrencia esperaba en las terrazas, jardines y galerías al huésped y sus acompañantes. El salón estaba totalmente ocupado por señoras y señoritas. El presidente de la Universidad, decanos y catedráticos, tomaron asiento con el doctor Ferrero y su distinguida esposa, en el hemiciclo destinado á la ceremonia. Acto continuo el doctor Del Valle Ibarlucea dió lectura á las actas en que la Facultad de Ciencias Jurídica y Sociales concedía el título de doctor *honoris causa* al autor de *Grandezza e Decadenza di Roma*, entregándosele el pergamino que debía unirlo á la casa y al país en forma tan simpática y elevada.

El Presidente de la Universidad, levantándose de su asiento y dirigiéndose al auditorio, dijo:

Volvemos á congregarnos en este mismo recinto de la joven universidad nacional de La Plata, los obreros de ella y la culta sociedad que la anima y la alberga, para realizar un acto de los más interesantes en su función permanente de cultivar los altos ideales de la República: la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales y el Consejo Superior han acordado el título de doctor *honoris causa* al historiador italiano Guillermo Ferrero; aquí debo, en cumplimiento de aquella resolución, poner en sus propias manos la investidura académica, única que nos es posible otorgar, dentro de nuestros estatutos orgánicos.

Desde luego, significa un enorme paso en el progreso y cultura del país, la presencia en este acto, de esta personalidad, que ocupa de modo tan intenso la atención del mundo contemporáneo, y que, como un plenipotenciario de la inteligencia, del estudio y de las altas

letras humanas, viene á crear vínculos nuevos entre nuestra patria y la suya, entre el pensamiento científico europeo y la intelectualidad colectiva de las nacionalidades americanas.

Si es cierto que esta universidad aun no tiene el instituto especial de ciencias históricas y literarias, que no tardará, sin duda, en tomar forma en medio de sus escuelas; y en el cual Ferrero sería recibido como en dominio propio, también lo es que la Universidad es un conjunto de ciencias que estudian la vida, en la naturaleza física y moral, en la tierra y en el hombre, y que la base esencial de la historia humana está en el conocimiento sistemático de las grandes leyes que rigen la vida del universo, la aparición, crecimiento, luchas, dolores y alegrías, pasiones é intereses, transmigraciones y movimientos de las sociedades sobre la tierra: si aun aquí no puede el autor de la *Grandeza y Decadencia de Roma*, ser recibido en un taller donde pudiera forjarse una obra semejante, en cambio podrá contemplar la elaboración inicial de un conjunto de nociones científicas dirigidas á formar una conciencia general ilustrada y capaz de emprender más elevados vuelos y especializaciones más hondas.

Y luego, la obra de Ferrero no se circunscribe á un campo exclusivo, ni su sistema se ajusta á las reglas estrechas y formales de una retórica ya justamente olvidada; si bien se observa, al propio tiempo que resucita á la Roma antigua en el período más fecundo para los destinos de la humanidad, estudia la civilización presente para demostrar, por la unidad y de su labor, su propio sistema, esto es, que la historia es la reproducción animada, colorida, viviente de los sucesos pasados, tales como deben desarrollarse en el medio social permanente, y conforme á las leyes del dinamismo interno del hombre individual y como miembro de la agrupación á que pertenece. Al analizar y agitar con criterio científico y pasión de artista los fenómenos de la vida contemporánea, arroja sin cesar su mirada hacia la vida antigua así como al remover y animar las masas humanas de las edades remotas, hace palpar el alma moderna que se reconoce la misma, en substancia, en todas las edades.

Así la historia es una vasta ciencia; una ciencia de correlación y de armonía de todas las demás en su destino más genial y elevado; es la ciencia social vista en acción, como revelación perpetua de las formas en que las leyes universales se manifiestan en la sociedad, en los diversos períodos de la cultura. Verdad es que el inmenso caudal literario acumulado en siglos de producción escrita, impide ver con claridad los nuevos métodos y conceptos de la ciencia de la historia, y no es la menor de las causas de la celebridad de Ferrero, el haber conseguido poner de relieve los suyos entre las naciones más ricas en monumentos literarios de este género.

De este punto de vista su historia es educativa, es realmente científica, es universitaria, en el sentido que la palabra tiene en este instituto. Pero no es esa sola razón la que justifica su incorporación entre sus graduados honorarios. Hay un motivo de significación más comprensible y más afectiva, y es la deuda de reconocimiento que la cultura argentina tiene con las universidades de Italia, que desde hace medio siglo nos envía sus profesores en las ciencias y en las letras

para ponernos en contacto con la alta cultura humana y algunos de ellos — sabios insignes — han fundado entre nosotros escuelas inolvidables de ciencias y virtudes, y han concurrido á crear esa íntima comunicación del espíritu del pueblo italiano con el nuestro, hasta compenetrarnos en los más caros ideales y presentar hoy el caso verdadero, y quizá único, de dos nacionalidades distantes y distintas, situadas en continentes diversos, unidas por una amistad y una asimilación tan profunda, que supera á las convenciones y á los estímulos artificiales de la política.

La corriente inmigratoria de Italia hacia la Argentina es ya un hecho normal, una continua é inevitable comunicación de esfuerzos y de influencias múltiples destinadas á generar los interesantes fenómenos de armonía y transformación social. Incorporada á nuestra vida, la vida italiana debe ser estudiada y considerada como un problema propio, entre los varios que constituyen el cosmopolitismo particular de la República Argentina, y que debe de haber impresionado con intensa huella el espíritu del pensador de la *Europa joven* y el *Militarismo europeo*.

Aquí, sin duda alguna, los sociólogos de biblioteca, hallarían un vasto gabinete experimental donde estudiar con método científico el gran problema de las funciones de razas. Alturas, hábitos, genialidades, idiomas y caracteres más heterogéneos; y el historiador positivo que realiza su sistema con las generaciones desaparecidas, puede presenciar en estas sociedades americanas, en su más palpitante actualidad, el eterno proceso.

El sentimiento de la nacionalidad nativa puesta á prueba en su más vital energía, en medio de las influencias atractivas asimiladoras y disolventes de los elementos originarios, mientras lucha por exponer los caracteres expansivos de la sociedad de cuyo seno proviene; y de esa lucha inconsciente y reservada sin solución de continuidad de una generación á otra, surgiendo en forma de una nueva conciencia social el admirable, el bellísimo y sublime fenómeno de la renovación de las razas y de los destinos del género humano.

No es extraño que Italia haya logrado realizar con nosotros, esta íntima y fecunda comunión de sangre, de convivencia, de labor y asimilación y que hasta los símbolos, anhelos y cariños patrióticos de una y otra gente hallen en sus almas, una repercusión armónica y á veces profunda y agitada: un raudal copioso de sangre ancestral, de puro origen latino, llena en gran parte, el ancho río de nuestra futura raza; nombres y sentimientos y gustos comunes forman ya cimiento y alma de nuestra heráldica propia; el arte italiano impera aquí casi como señor absoluto en sus más intensas formas; y ahora la alta ciencia desarrollada en Italia de modo sorprendente, gracias á su espíritu comunicativo y á su contacto con las ricas avenidas científicas de otras naciones de Europa que ha vigorizado y enriquecido sus propias fuentes, comienza á irradiar con su irresistible poder en género más eficaz de influencia sobre nuestra cultura, carácter y destino nacional.

Las universidades argentinas deben, pues, á los italianos una contribución abundante de vida, de savia, de material de enseñanza, en fin,

sabios maestros primero, y después la rica y cada vez más valiosa producción escrita, que se asimila cada vez mejor en su idioma y en su genio, realizan esta gran tarea de cooperación en la nuestra, aun insuficiente y tímida, y en la cual, los prejuicios por una parte, y por otra, las condiciones inherentes á la vida política de una nación de medio siglo de régimen constitucional, han retardado y estorban todavía la franca expansión de los institutos de enseñanza superior y de la ciencia libre ya que se quiere hacer distinción entre estas dos condiciones del estudio de unas mismas ciencias y de unas mismas letras.

Es deber singular que la universidad de La Plata ha querido imponerse, el de asumir la representación de esta idea y sentimientos que son los de todo el país al recibir en sus modestas aulas al plenipotenciario intelectual que la alta cultura y ciencia italiana nos envía después de nutrir su espíritu con los primeros alimentos esenciales, para que se lanzase después con sus fuerzas propias á la creación personal, por cuyo medio ha conquistado su patria un nuevo título de gloria en el vasto, en el inmensurable estadio de las fuerzas intelectuales del mundo contemporáneo.

Venero, al resucitar á Roma en el período más grandioso que pueblo alguno jamás atravesó en la historia, y al emprenderla, después de fundada la unidad política tras de la prolongada disgregación medioeval, está ejecutando una empresa científica de proyecciones insospechadas; está reconstruyendo los cimientos seculares de la nacionalidad italiana en torno del núcleo eterno de la ciudad-imperio, y aunque otros escritores de ajenas razas, idiomas y genio, hayan legado á la inteligencia humana, creaciones ya consagradas, el espíritu, la pasión y el ideal que viven y arden en el ambiente de los libros del moderno historiador italiano, no son los mismos que en las páginas de Montesquieu, Gibbon, Mommsen y Tarde. En este sentido Ferrero realiza un pensamiento de profunda política, porque la resurrección de Roma en la conciencia, en la pasión literaria, en la preocupación intelectual y en las positivas enseñanzas de su historia, además de que consolida el juicio universal sobre la ascendencia de la nacionalidad nueva, formará en el alma de su pueblo, una conciencia inmovible de su unidad, de su homogeneidad, de su grandeza propia y de su destino imperecedero.

Señoras, señores: al ofrecer á este ilustre huésped de la república el título de doctor *honoris causa* de nuestra universidad, donde al par de las ciencias se cultiva con amor entrañable y consciente el más acendrado amor de la patria con todos sus ideales y sus vinculaciones de solidaridad y de afecto con las naciones más cultas de Europa y América — de América y Europa — el Consejo Superior y el de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales han querido tributar un homenaje á las universidades de Italia — entre las cuales Bolonia, como Oxford, Heidelberg, Praga, Salamanca, París y Harvard, se alzan con venerable relieve ancestral — y las cuales crearon el medio intelectual en donde pueden incubarse y expandirse esos espléndidos frutos de la ciencia que son después alimento y goce inefable de la humanidad entera.

Han querido, además, ofrecerles por intermedio de uno de sus hijos más ilustres, el concurso experimental de sus propios elementos para más completas investigaciones propias y en todo caso, el testimonio de reconocimiento de la educación argentina por el contingente inestimable que en diversas épocas le enviaron de su sabiduría y de su capacidad para la más importante de las funciones públicas en una democracia moderna.

Hizo uso de la palabra el señor decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales doctor Rodolfo Rivarola:

Léese en el prefacio del Código de Justiniano, que la defensa y la prosperidad del estado vienen de las armas y de las leyes, y que por ellas, feliz el pueblo romano, conservará por siempre la primacía entre los otros pueblos.

El sueño del eterno dominio por la fuerza, pasó, como tantas vanidades. El insigne escritor de la «Grandeza de Roma» debe aún referirnos la decadencia y la tristísima disolución del magno imperio. A manera de los proyectores eléctricos que en la obscuridad abren un círculo de luz, que vuelve á las sensaciones de la vista cuanto le ocultaran las tinieblas, así el autor de historia ilumina á través de la obscuridad de los tiempos, y vuelve á la vida cuanto pareciera perderse en el misterio de una edad infinita que se aleja, que se aleja siempre... Sabemos, entre tanto, que las armas no pudieron perpetuarse en el tiempo sino como un recuerdo de audacia y de violencia, de heroísmo y de gloria puestas al servicio de una civilización brillante por las letras y por las leyes. Pero fueron las armas, impotentes para confirmar la profecía de Justiniano; que no solo el imperio cayó en pedazos, sino Italia, la primera unidad de tanta fuerza, en pequeños fragmentos disgregada, gimió por muchos siglos en el dolor de la pérdida altura.

En vano intentaremos despojar nuestro espíritu de cuanto nos parezca rozar el misticismo y consentir en la secreta fuerza de un misterio que rige destinos de hombres y de pueblos. Algo nos dice que Italia, por obra del misterio y del destino, fué en los tiempos y siempre, la tierra de las más altas expresiones de la voluntad, del sentimiento y de la inteligencia humanas. La voluntad tenaz, perseverante, intransigente, dominadora, construyó el imperio colosal, del que jamás quedará borrada la memoria mientras haya sobre la tierra un ser que piense y que recuerde. Fué en el dolor de la caída, en las profundas tristezas de la disgregación, en las amarguras que en la desgracia traen los recuerdos de los tiempos felices, que alcanzó la mayor expresión del sentimiento con el genio de Dante y Miguel Angel... Apenas se allega á las inteligencias infantiles alguna noción de los pasados tiempos, apenas se les dice qué fueron la poesía, la pintura y la escultura, que ya suenan en los oídos los dos nombres, unidos en una sola armonía, como dos cuerdas de un arpa que continuaran vibrando. Adelantamos en la cultura de nuestras mentes, y el libro de Dante comienza á pasar ante nuestros ojos, en formas y tamaños diversísimos, del minúsculo y microscópico al *in folio* iluminado; de todo precio, desde pocos

centavos hasta sumas de lujo; más tarde ó más temprano la tentación y la curiosidad deciden. . . y tenemos el libro en nuestras manos. Pero la posesión de un idioma que basta para seguir una novela contemporánea, un drama moderno ó una conferencia científica de historia, no nos abre las puertas de aquel grande espíritu, que nos parece dormir debajo de los tercetos. No sabemos qué dice, y aceptamos sin protesta la consagración gloriosa de los siglos. Felices, tal vez, los que no pueden penetrar la selva obscura y los que abandonan la empresa y á correr otras aguas alzan las velas del ingenio. . . ¡Ay de aquellos que á mitad del camino de la vida, cuando en profundidad acrecen el sentimiento y la conciencia, ceden á la curiosidad del libro á mano y persisten y forcejean la estrofa, como una cerradura enmohecida! ¡Ay si llegan á abrirla, y en las fibras ocultas del alma encuentran éco los dolores del terrible y del triste florentino! No habrá entonces consuelo fuera del trabajo pertinaz de la mente en seguir al poeta, en penetrarle, en entenderle, en sufrir con él el pecado de haberle interrogado. . . y la atracción debe ser fuerte como la del abismo, cuando no basta entenderle, penetrarle ó sufrirle, sino que es también necesario traducirle y cultivar las propias tristezas, sometiendo á las formas de otro idioma, las frases de la lengua originaria. . .

Señor Ferrero: estáis en la tierra en que por última vez se ha verificado al habla castellana la *Divina Comedia* de Alighieri.

Si Dante como ningún otro, puso con palabras, en relieve, imágenes y formas, Miguel Angel como ningún otro con forjas y colores, sin palabras, expresó sentimientos más intensos. Sus nombres van unidos

come si volgon per tenera nube
due archi paralleli e concolori

Por diverso destino que el del libro, las estatuas y los frescos no viajan por el mundo conmoviendo las almas. Pero el mundo viaja hacia aquéllas, y en Roma, la Sixtina recibe diariamente homenaje y admiración de centenares de curiosos, entre los cuales algunos penetran en el pensamiento de la Sibila como en los versos de Dante; y en la silenciosa capilla de los Médicis, la «Noche», dormida en su tristeza infinita, cuando han pasado ya para Florencia y para Italia, «el pianto é la vergogna», infunde su melancolía sin medida, en las almas sensibles que la miran.

De aquella Italia en que el arte logró la expresión del sentimiento más intenso y humano, ha surgido por lenta elaboración, á través del martirio, la Italia nueva que escala en todas las ciencias las más altas cumbres, é impone al mundo las más altas conquistas de su genio. Deliberadamente callo nombres y cosas, en esta hora en que sentimos como nuestras las glorias de las ciencias y las letras italianas.

Mas, dejadme volver á Justiniano y recordar que hablo en nombre de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, en este acto en que nuestra Universidad confiere justo y merecido honor al nuevo historiador de Roma.

El dominio por las armas pasó como tantas otras vanidades, pero leyes de Roma viven aún en nuestras propias leyes, y —fenómeno

extraño — tal vez más que en su cuna. Leyes romanas son hoy leyes argentinas. Por las armas Roma asentó su dominación en Iberia; por su dominación le dió sus leyes, y éstas fueron después leyes de España. La independencia argentina pudo quebrar la inmediata subordinación política; España y sus reyes perdieron toda autoridad sobre el pueblo de este suelo; pero las reglas del derecho privado esencialísimas para la subsistencia social, indispensables en todo momento, de modo que aun el sueño sería imposible sin ellas, continuaron por más de medio siglo rigiendo en su molde primitivo hasta adquirir la forma de los Códigos modernos sin perder la substancia de la ley antigua. Son numerosas las instituciones civiles argentinas de raíz romana, las unas por descendencia directa á través de las viejas leyes de España, las otras por fuerza de principios que han resurgido á la vida en nuestros códigos. Su enumeración requeriría labor prolija. Baste referirme al caso más conocido: el régimen de transmisión de la propiedad inmueble por contrato. La propiedad de un inmueble no se transmite ni por el solo contrato con las solemnidades de la escritura, ni por la inscripción en los registros públicos de propiedad que responden á otros fines. Solo por la tradición efectiva de la posesión hecha por el propietario que tiene capacidad de enajenar, al que la recibe y tiene capacidad de adquirir, después de la escritura pública, quedará transferida la propiedad del vendedor al comprador.

El Código Napoleón dió la norma para el principio opuesto de la transmisión del dominio por el solo efecto del contrato, ó por la inscripción en el Registro público, que han seguido después los códigos europeos hasta los más recientes de España y Alemania. Inclúyese el código civil italiano: la ley que rige en Italia, en el suelo en que nació el principio de la tradición, no lo conoce ya. Asombraríase hoy un italiano si se le dijera que el contrato de compra venta de un inmueble, el pago de precio y la inscripción en el Registro no bastaran para hacerle propietario, y que le daban apenas el derecho de reclamar al vendedor la entrega de la cosa vendida.

Los romanistas formados en la lógica precisa de la concepción jurídica de los romanos, encuentran ilógico el principio por el cual la sola intención y voluntad expresada por dos personas, pueda originar un derecho contra ó respecto de todos. No es propio del momento que me detenga en considerar las razones de conveniencia inmediata de uno ú otro principio. Mi objeto es recordar la raíz directamente romana, última elaboración del criterio jurídico de aquel pueblo á través de las leyes españolas.

Inferiríase como contraria, el principio de este texto de las partidas que me permitiréis con cierto placer del idioma antiguo: «Dando algun nome á otro heredamiento ú otra cosa cualquier, apoderámdole de las cartas porque la ouo, ó faziendo otra de nuevo, e dandogela, gana la possession maguer non le apodere de la cosa dada, corporalmente». Con relación á otras leyes que presumían la tradición como esencial para la transmisión del dominio, juriconsultos españoles han visto en esta forma de la ley que recuerdo, la subsistencia

del principio romano de la tradición, mantenido en la entrega simbólica de las escrituras, como en la ley I, Art. 54, libr. VIII del Código de Justiniano. Fuera de esta excepción de la entrega simbólica es sólo la entrega material la que transfiere el dominio.

Apenas se pueden rozar estos temas en que se deba examinar la evolución de una regla jurídica, á través de las edades, en diversos pueblos, con diversas ó análogas necesidades económicas, sin que aparezcan en la mente, las objeciones y las dudas en el examen y dilucidación de las cuales podría invertirse un tiempo incalculable.

Así, tal vez, son las objeciones y dudas que detienen al historiador escrupuloso, y lo empujan á críticas cada vez más intensas. He deseado decir como justificación de mi palabra en este acto, de qué manera se produjo el primer empalme del derecho romano con el derecho español, y acudiendo á los historiadores especiales, del derecho en España, les hallé conformes en reconocer como primer código romano en vigor en Hiberia, el Edicto Perpetuo que compilara por orden de Adriano el jurisconsulto Salvio Juliano, en el segundo siglo de la era Cristiana. Acuérdense en repetir que fué esta una ley común en Roma y las Provincias, por más de trescientos años. Pero el acuerdo no reina sobre este punto entre los romanistas, que algunos con mucha autoridad niegan fuerza legal al Edicto de Juliano, y para otros fueron dos obras diversas, el *Edicto Perpetuo* y el *Edicto Provincial*, y sería este último el que rigió en España.

Es menos dudoso que el Código de Alarico colección de leyes romanas desde principio del siglo VI se observó en España hasta la mitad del siglo VII. Desde allí el Derecho Romano viene hasta nosotros por el *Fori judicum* ó *Codex Wisigothorum*, por su traducción en el *Fuero Juzgo*, por el Fuero Viejo de Castilla, por el Fuero Real de España y por el más completo de todos, las siete Partidas del Rey D. Alfonso el Sabio, fechado en la Era de la Encarnación en 1251 años romanos e 152 días más.

No es posible en este brevísimo instante, detenerme en el tema árido para quien no tenga motivo de especial curiosidad. Digo únicamente que el Código Alfonsino declara haber tomado las leyes de dos fuentes: las palabras de los Santos «que fablaron espiritualmente lo que conviene á bondad del home en salvamento de su alma», y las «dichos de los sábios que mostraron las cosas naturalmente». En general, cuando, con tanta repetición, las leyes de Partidas recuerdan lo que «dixeron los sábios antiguos», son los jurisconsultos romanos y las leyes romanas las que fundan la regla jurídica adoptada.

Para concluir: esas leyes han sido nuestro derecho civil hasta 1871; nuestro derecho penal hasta 1877; y valen hoy todavía en derecho procesal, en cuanto no estuviere de otro modo previsto en los Códigos de Procedimientos.

Notoria es la estrecha unión y dependencia en que respecto de la historia, encuéntrase las ciencias jurídicas y sociales. Carácter y tendencia, ó por lo menos aspiración de la Facultad que represento, es dejar en el espíritu de sus alumnos anhelos de ver más allá del texto de las leyes aplicables á procesos judiciales; de inclinarles á algo más que al oficio de abogados, ó á ser jueces hábiles en dar lo

suyo á cada cual. La sociedad ha menester de guías y maestros, á quienes no busca entre violentos y audaces, de los que recela el despotismo, ni entre falsos y astutos de quienes teme el engaño, sino entre los que abren la inteligencia á la verdad, á la sinceridad al corazón, y tienen el criterio claro, el sentimiento puro, y fuerte la voluntad. Los códigos oprimen, como la letra mata. Pero los que enriquecen la mente con las síntesis de las épocas históricas, que ejercitan la razón en advertir las relaciones íntimas que ligán los sucesos á través del tiempo, y saben cómo el derecho nace de intensas energías, cómo de los grandes dolores humanos se pasa á las épocas mejores, ó cómo se descende de la grandeza á la nada, ellos son guías y maestros, tal vez sin advertirlo y sin saberlo, sin usar del poder y de la fuerza sin mando y sin gobierno. Apenas suponemos cuán grande ha sido la acción de historiadores y filósofos, de la que fueron ejecutores, envanecidos monarcas ó intrépidos caudillos.

Cumplimos con serenidad nuestra misión al incorporar á nuestra universidad, y vincular nuestras aspiraciones, al maestro de la historia que nos advierte en cada página de la edad romana en que nacieron nuestras leyes un hecho que utilizar en la comparación de nuestra propia vida, un consejo que seguir, un escollo que evitar. Su libro educa; su propio ejemplo personal de gran tenacidad y crítica independiente, puestas al servicio de la investigación educa también, y nosotros, al contarle como uno de los nuestros, educamos asimismo á los jóvenes alumnos, mostrándoles de qué modo el noble trabajo de la ciencia iniciado, como toda labor científica, con alto desinterés, encuentra, sin esperarla, la hora de recompensa en el aplauso y afecto universales, y cómo puede confiarse en que no quede perdida semilla alguna que se plante y cultive con solícito cuidado. He dicho.

El director del Observatorio, doctor Porro, dijo:

El Presidente de esta Universidad y el Consejo Superior de la misma, han querido acentuar la significación de esta solemne ceremonia, invitándome al uso de la palabra; en mis sentimientos de italiano experimento una viva satisfacción y me considero altamente honrado al aceptar tan deferente invitación, que me resulta doblemente grata por las antiguas y cordiales relaciones de amistad personal y de cooperación por la cultura, que me ligán al profesor Guillermo Ferrero y á la familia de su distinguida esposa.

Me halaga más aun la circunstancia de venir á demostrar, con este acto, que nuestra Universidad no es un conjunto de secciones extrañas la una á la otra, de campos cultivados por especialistas con criterios exclusivos, sino un centro moderno de estudios científicos dentro del cual la diferencia de disciplinas no debe ser un obstáculo que impida la armonía de los propósitos y la unidad del método; así la concibió y así la quiso su fundador, y, una vez vencidas las primeras dificultades transitorias y los obstáculos inevitables, es lo que llegará á ser en un próximo porvenir, cuando las ideas geniales y las nuevas organizaciones experimentadas obtengan la necesaria confirmación del tiempo; á

esos resultados, es de justicia proclamarlo en voz alta, habrán contribuido en mayor proporción las atrevidas iniciativas de la Facultad que acaba de hablar por boca del señor Presidente y de su decano.

A vuestra mirada indagadora de historiador y de sociólogo, doctor Ferrero, no han de pasar inadvertidas las bases fundamentales de nuestro edificio de cultura superior, dentro del cual se tiende por los que poseen la percepción más nítida y exacta de las necesidades reales del país, á instaurar la activa y continua colaboración del docente y del alumno, eliminando gradualmente todos aquellos residuos de formalismo académico que parece no estuvieran ya conformes con el espíritu de estos tiempos.

De una manera especial quisiera llamar vuestra atención sobre el modo como se delinea desde ahora, por iniciativa espontánea de los estudiantes, la participación directa de sus colectividades organizadas en el desarrollo de las reglamentaciones universitarias así como en el estudio de los problemas que más directamente atañen á la vida de la institución. Con frecuencia en Europa como aquí mismo, he oído lamentar como un retroceso á la Edad Media la tendencia de los gremios y de las distintas clases á organizarse en asociaciones delegando en sus dirigentes la tutela y la representación de la colectividad. En Italia, ese hecho, que puede decirse es en la actualidad, general en todos los pueblos civilizados, nos recuerda la época más gloriosa de nuestra historia, la de las repúblicas y de las libertades de los municipios; y tal vez el recuerdo de aquella edad nos permite, á nosotros los italianos, indicar á los demás países la razón íntima del hecho mismo.

Entonces se trataba de oponer á la preponderancia de los barones, de crear frente á los despotismos feudales, las democracias laboriosas de las ciudades, de modo que, con toda propiedad, puede decirse que en Italia como en Alemania, en Florencia como en Nuremberg, en las corporaciones profesionales es donde se ha ido formando, poco á poco, aquella conciencia cívica sin la cual es en vano esperar que se forme una conciencia nacional.

En nuestros tiempos, las colectividades tienden á realizar una tarea de defensa contra cualquier daño que pueda ocasionar á las clases agrupadas el estado ó núcleos de otras clases movidos por intereses antagónicos; y siempre que limiten su acción dentro de la esfera respetuosa de las leyes y de los derechos ajenos, su influencia puede ser sumamente benéfica y educadora. He tenido la satisfacción como consejero municipal, de concurrir con las asociaciones del puerto de Génova á una transformación sabia y afortunada de las antiguas relaciones entre los obreros y los que explotaban su tarea; he comentado con el calor que merece, el honroso título que se le reconoce al Presidente de esta Universidad de haber sido el primer iniciador de una legislación social en la República Argentina, y declaro, en esta solemne ocasión, que no participo de los temores de aquellos que ven en los « Cen-

tros Universitarios» una sombría amenaza para el orden y para la disciplina en esta nuestra pequeña república. Sea bueno ó malo — para mí lo considero más bueno que malo — el sindicalismo es un fenómeno de nuestra vida social, y como tal debemos aceptarlo, con el noble deseo de que los grupos de estudiantes sean un medio para despertar y robustecer en la juventud una conciencia cada vez más perfecta de los propios deberes hacia la patria y hacia la humanidad.

Como veis, señores, he intentado una modesta aplicación de los métodos comparativos que Guillermo Ferrero sabe aplicar con tanta maestría, cuando ilumina la sociología con la historia y ésta con aquélla. El acercamiento entre las corporaciones obreras y los centros estudiantiles me sugiere otro argumento sobre el cual deseo solicitar vuestra atención por breves instantes.

Para que esta Universidad pueda merecer realmente el nombre de «nacional», para que su desenvolvimiento se confunda verdaderamente con el de todo el país, para que nadie pueda sentirse impulsado á reconvenir al estado por los sacrificios que soporta por nosotros, para que á ninguno se le ocurra considerar como ventajosas para una ínfima minoría las erogaciones hechas para la Universidad, es indispensable que la «Extensión Universitaria» sea una casa más vasta y algo de más orgánico de lo que ha sido hasta ahora. También en esto la iniciativa personal de nuestro Presidente merece ser secundada por todos nosotros y acogida con grande simpatía por todas las clases sociales; también respecto de esto el recuerdo de las iniciativas tomadas hace algunos años en Turín por un grupo de amigos de la cultura, entre los que se encontraba Guillermo Ferrero, puede servir como una nueva confirmación de la identidad de tendencias entre nuestra Universidad y el hombre que honra en este día; fué por Guillermo Ferrero, por su impulso directo, por su consejo eficaz, que se fundó en la antigua capital subalpina, hace ocho años, la Sociedad de Cultura, en la que se desenvolvió la tarea continua y fecunda de difundir entre los ciudadanos el amor á los sanos estudios, la discusión cortés de cuestiones que apasionaban, la tolerancia de las ajenas opiniones, el respeto por las convicciones honestamente profesadas. Fué por invitación de Guillermo Ferrero que llevé al seno de esa sociedad, el resultado de mis observaciones hechas en Inglaterra y en los países escandinavos sobre la extensión universitaria; y se debe especialmente á él el surgimiento en Turín de la primera Universidad Popular Italiana, con la cual se ha querido suplir, en cuanto fuera posible, la ausencia de una iniciativa eficaz y vigorosa por parte de la Universidad oficial.

Aquí donde la «extensión» es uno de los propósitos primeros de la Universidad, donde ya se ha hecho una tentativa de difusión de la ciencia felizmente imitada en la Capital Federal y en otros centros de la República, creo que no deja de ser oportuno recordar, como acabo de hacerlo, los méritos contraídos en esa labor por el nuevo *doctor honoris causa* de nuestra Universidad.

El doctor Ferrero, en un italiano superabundante, cálido, fácil, sin altisonancias, preñado de ideas, de demostración y cátedra, en consecuencia preciso, contestó de esta manera:

Al elocuente discurso del señor presidente que con tanto celo y genial inteligencia dirige la universidad de La Plata; á las elevadas y conceptuosas frases, tan conceptuosas y elevadas como inmerecidas para mí, que me han dedicado cuantos acaban de hablar en este acto; á todas estas demostraciones de afecto que jamás olvidaré, no podré contestar sino con breves y muy pocas palabras, pero dignas de la amplitud y nobleza de la doctrina que ha explicado el presidente y que hemos admirado todos nosotros. Pero lo poco que diré, será todo para expresar mi reconocimiento por esta distinción que habéis querido otorgarme. Para mí, que nunca he buscado ni títulos ni diplomas, que siempre he trabajado en la plena independencia de la vida privada, es tan grata esta distinción como grato me ha sido el nombramiento de miembro de la academia literaria brasileña, pues me parece que establecen un lazo más entre la intelectualidad europea y la intelectualidad americana.

Es este un hecho más importante que las ceremonias académicas de mejor resultado. En vuestro elocuente discurso, habéis admirablemente descripto, señor presidente, la influencia que la cultura y las universidades italianas han ejercido sobre el desarrollo de la joven nación argentina. Permitidme responderos recordando la influencia que á su vez ejerce ya la intelectualidad americana y la que puede ejercitar más tarde y en mayor medida sobre la cultura europea. Me parece que, como en tantas otras cosas, también en las cosas intelectuales, el viejo y el nuevo mundo están destinados á integrarse. No hay duda que Europa posee en las cosas intelectuales una superioridad sobre América que definiría como una más madura experiencia del método científico. La hora presente no apura á los hombres en el viejo mundo como en el nuevo; nosotros tenemos más tiempo, más paciencia, más calma; nos adaptamos más fácilmente á sitiar largamente la verdad, cuando la verdad no se puede conquistar por asalto. Pero, en cambio, en las cosas intelectuales, Europa es inferior á América por su excesivo espíritu de tradición y por la facilidad con que, sobre todo en las universidades, las ciencias pierden el contacto con la vida y se transforman en una especie de misterios eleusinos de los que los iniciados tratan de conservar á todo trance el secreto. Quien observa la historia de todas las ciencias de un siglo hasta hoy, observa muy á menudo largos períodos de gran actividad, en los que se descubren muchas cosas, seguidos por períodos de somnolencia durante los cuales un gran número de trabajadores mediocres revuelven lo que los grandes creadores habían hecho, sin aportar nada de nuevo. Son precisamente los períodos en que el espíritu de mezquindad, la presunción académica, la intriga de la mediocridad, el espíritu conservador — los cuatro flagelos de las universidades y de la intelectualidad europea — destruyen en las ciencias la fuerza creadora.

Me parece que en la América el contacto más continuo y directo

con la vida, las tradiciones menos antiguas, aquella movilidad que se encuentra en toda vuestra existencia deben atenuar mucho la fuerza de estos principios morbosos que son innatos á la naturaleza humana. Ustedes los argentinos, empezáis ahora á ocuparos de los estudios á que yo me he dedicado; pero, en los Estados Unidos del Norte, que les adelantan de algún decenio en la historia, estos estudios son muy cultivados. He leído varios trabajos históricos y arqueológicos de escritores norteamericanos y en ellos he visto muy claro el contraste que más arriba he analizado. Nótase en esos trabajos una gran independencia de juicios, ideas atrevidas que á veces llegan á la rareza, una curiosidad inquieta é infatigable; falta en cambio la precisión; muy fácilmente hállanse confusiones y errores particulares que muy fácil hubiese sido corregir con un poco de menos premura y un poco más de paciencia. Por eso creo posible también en el campo intelectual un cambio benéfico de influencia entre la Europa y la América.

La Europa puede enseñaros á disciplinar vuestra fogosa juventud, vosotros podéis infundir en la cultura europea una energía innovadora que le impida cristalizarse periódicamente en una especie de inútil misterio sacerdotal para el beneficio, no de todos sino de algunos sabios ó que se creen tales.

Permitidme entonces dar á este doctorado honorífico que me otorgáis, el significado de un augurio común, el augurio de que en adelante se hará siempre más unida y más armónica esta síntesis de la intelectualidad europea y americana. Reciba por lo tanto el consejo universitario y la presidencia la expresión de mi más sincero agradecimiento y la seguridad de que este día quedará como el más grato recuerdo entre los muchos y gratísimos recuerdos que llevaré á Italia de este viaje á la América Meridional.



No pretendemos emitir un juicio sobre la obra fundamental de Ferrero, la Historia de Roma, tanto más cuanto que solo se han publicado cuatro volúmenes de los diez ó doce que probablemente tendrá. Pero séanos permitido expresar nuestras impresiones. Cuando llegó á nuestras manos el primer tomo, (tercer millar) ya conocíamos al Ferrero de la *Donna Delincuente*, al articulista observador y vivaz y los juicios emitidos por la prensa. Leimos el prefacio « la historia, como todos los fenómenos de la vida, es la obra inconsistente de esfuerzos infinitamente pequeños llevados á término por hombres ó grupos de hombres, obedeciendo casi siempre á motivos inmediatos y cuyo efecto definitivo, trasciende á la intención de los contemporáneos; apenas se revela, alguna vez, á las generaciones posteriores ». Este concepto de Lyell aplicado á los fenómenos humanos, produjo en nosotros, un efecto de agradable novedad. Comprender por qué motivos inmediatos, contingentes, transitorios, los hombres de una edad han luchado; describir pintorescamente las zozobras, las ansias, las ilusiones y los éxitos de esa lucha; indagar

cómo y por qué causas, con tantos afanes una generación haya á menudo, no satisfechas las pasiones que incita, realizado algún cambio duradero en la civilización, hé allí el propósito del historiador.

Esta manera optimista, comtiana de tomar los hechos, contrasta sobremedera con la de Laurent, que pretende que los fenómenos debieron verificarse de éste y no de aquel modo. Nos parecía un naturalista que se disponía á explicar por la observación y el poderoso órgano de la palabra, una fauna en donde todos los animales y sus ambientes ofrecen interés, sin blasfemar contra las púas venenosas de aquél, ni la vida miserable de éste, ni la ineficacia de los esfuerzos de aquel otro. Fué una lectura de placer, rápida, emocionante, intensa. Un libro de Sienkewicz, de Gautier, en el que no lamentábamos la novela. Teníamos la historia, documentada con apéndices y minúsculas citaciones al pie de cada página que no afectaban su estética ni el poder de excitar los sentimientos del lector.

Generalmente, cuesta leer una vez las historias. Y de ellas poco se extrae si no se estudia cada capítulo con la pena de lo que se comprende á fuerza de relacionar cosas que el escritor encontró á bien presentar descosidas.

La obra de Ferrero, por el contrario, acumula el interés; deja de ser crónica para presentar los hechos como una necesaria consecuencia de otros; el árbol crece, se desarrolla, se agiganta y asistimos á esta vida sin fatigarnos, viendo á la hoja, á la flor, al fruto, al injerto, al ave que habita la rama, al vendaval que la azota; una lectura es suficiente para conocer los meandros de aquella vida que no es militar, ni política, ni económica, ni artística, ni social, más sí de un pueblo que se educa, crece, valoriza, obedeciendo á infinidad de fuerzas en pugna á veces, á veces convergentes que arrojan la civilización de un momento dado. Ese entusiasmo del primer volumen nos acompañó hasta la lectura del 4º. La actuación de los hombres se presenta de tal manera que, el recurso de las fechas, hartamente discreto en la obra, es inútil para no trastocar los acontecimientos y mantener asociados los de la época de Augusto, por ejemplo. En los libros de historia encontramos esa falta de iluminación del conjunto, que constituye un defecto fundamentalísimo para el aprendizaje. No es, pues, efecto de entusiasmos adventicios, toda vez que en libros y revistas se habla de *Grandezza* como de un método de enseñanza. Cada página de historia irradia una página de pedagogía. ¿Es posible esa forma para las civilizaciones de Egipto, India, Persia, Grecia, Edad Media, nuestras incipientes de América? Se necesita al autor que haga de la historia una novela sin mentiras ni ficciones. No necesitamos decir que los diez tomos de Ferrero se leerán con menos fatiga y más provecho que el tomo de Duruy. El colegio no necesita libros chicos sino bien escritos; un pasado que hable en presente; un escenario donde César, la mujer y el reino; el instinto, la pasión y el reposo sean factores computables.

El método histórico de Ferrero

Dos veces por semana, durante todo el mes de noviembre último, una animación insólita despertaba de su modorra, á la tarde, la fachada ceñuda del colegio de Francia... Son las dos: yuntas piafan á la puerta, unos cuantos automóviles resuellan. Se ven bajar á la acera mujeres apresuradas y friolentas. En la esquina de la plaza desembocan ancianos á pasitos cortos y menudos; estudiantes bajan apresuradamente por la calle Saint-Jacques, salvan la entrada de un tranco, tropiezan en las gradas, pierden el aliento. Y toda esta multitud ansiosa se amontona en el salón de honor, ocupando bancos que parecen pedidos á alguna escuela primaria. A las dos y cuarto el salón está lleno; á las dos y media desborda. Se distrae la espera mirando por los vidrios á los retardados afligidos. La impaciencia del público está llena de reserva y de discreción; apenas uno que otro cuchicheo, una que otra señal de reconocimiento, como conviene entre concurrentes habituales. Una joven, que no sonrío y que es bonita, saca de su bolsillo un Montesquieu; otros hacen febrilmente la punta á sus lápices, ó prueban sus estilógrafos. Todo el mundo, al contemplar en el estrado los anteojos de oro de M. Louis Havet, se recoge y se prepara para la docta palabra de Guglielmo Ferrero.

Las tres. Largo, delgado, negro, con una espina dorsal interminable, Ferrero surge delante de su pupitre; é inmediatamente, sin detenerse á ordenar sus notas, habla, ó mejor dicho, lee, siguiendo el uso de las universidades extranjeras. Lee con una voz cantante y al principio insegura, que se infla de pronto, que luego vuelve á bajar y se apaga en melopea; de esa boca italiana el francés sale con una armonía un poco extraña, y en el primer momento, no se podría decir si esa armonía agrada ó desilusiona. Se acostumbra uno á ella en seguida. Una vez que se tiene por delante esa pálida figura ascética, no es posible desprenderse ya de ella; los ojos chispean detrás de los cristales de los anteojos y atraen al auditorio; á los pocos minutos la voz se regula y se hace firme; agradece uno al profesor que no se enseñoree de la simpatía, que, por el contrario, la solicite con perseverancia. La simpatía no se niega al que le

deja el delicado placer de darse por voluntad propia, y, cuando se ha dado así, no hay peligro ya de que se la retire nunca.

Y en breve nadie piensa en observar al hombre; uno se hace todo mente. Sigue sin desfallecimientos la exposición luminosa, en la que las ideas generales parecen salir espontáneamente de los hechos que interpretan y sostienen; uno se siente encantado, y apenas se digna sonreír ante las interrupciones entusiastas de una que otra vieja dama entusiasta.

Al volver á su casa, uno recobra, sin embargo, el dominio de sí mismo; no discute su sentimiento, pero lo fiscaliza, y, abriendo una vez más los volúmenes de «Grandeza y Decadencia de Roma», trata de descubrir las excusas, los pretextos ó las razones de ese sentimiento.



En la admiración unánime que las conferencias de Ferrero han provocado en París entra indudablemente—y él no lo ignora—un grano de capricho del momento, y, para decirlo todo, de snobismo. Ferrero está de moda; las celadoras del buen gusto corren á él como en otro tiempo corrían sus madres á la filosofía del extinto M. Caro; los diarios más parisienses insertan, entre un eco sobre las carreras y una indiscreción política, la crónica de sus lecciones; sienta bien decir á las amigas: «Yo estuve».

Pero la moda explota y no crea; sería injusto reprocharle una ternura que concurda, esta vez, con la curiosidad de los especialistas. ¿No conviene felicitarle, por el contrario, de que la historia romana ejerza todavía una atracción tan universal?

El mérito de esto recae, en su mayor parte, en Ferrero. Su audacia, ante todo, seduce. Después de tantas disertaciones, manuales y tratados, después de Saint-Evremond y Montesquieu, después de Duruy y Mommsen, cuando se habían interpretado ya todos los documentos, confrontado todos los testimonios, comentado todas las fechas y establecido todas las responsabilidades, ese joven no vacilaba ante la empresa de levantar al lado mismo de eso, una construcción colosal.

En tres años publicó cuatro volúmenes. La gente se sorprendió al principio, leyó; no se sorprendió menos luego, discutió, aplaudió. En vano los gruñones y los envidiosos hablaron de plagio ó de paradoja; en vano intentaron aplastar al autor bajo el peso de su temeridad. Las críticas ó recriminaciones no pudieron prevalecer contra el triunfo de Ferrero; hubo que convenir en que, á falta de otra originalidad, sus libros tenían la de hacer á la historia antigua tan llena de vida como la contemporánea. En Francia, particularmente, se estaban leyendo desde hacía diez años las pretendidas novelas históricas con demasiada complacencia para no echarse sobre una historia que ofrecía todo el encanto de una novela.

He ahí, sin duda, las pequeñas razones del triunfo de Ferrero. Las hay más profundas. Si el joven autor supo descubrir desde el

primer momento un interés nuevo en la historia romana, es porque para examinarla se apoderó de una posición en que nadie antes que él había pensado establecerse: en una palabra, Ferrero fué sociólogo al mismo tiempo que historiador, y, para estudiarlo, conviene partir de este principio.



Cuando en la aurora de sus veinticinco años, el discípulo de Cesare Lombroso salió de Italia para dar su vuelta por Europa, no se figuraba que iba á hacer un día el balance de la grandeza y de la decadencia de Roma. Su mente se abrió á todas las esperanzas modernas, y á las más inconsideradas. El libro en que consignó sus notas de viaje es el libro de un observador sagaz, hábil para poner los hechos bajo la disciplina prevenida de unas cuantas ideas generales; ¿hay que confesar que estas ideas son netamente colectivistas, tanto en sus tendencias como en su expresión? A causa de ellas, la joven Europa hizo mucho ruido; menos, sin embargo, que una serie de conferencias que el joven profesor dió en Milán sobre el militarismo. En esas conferencias se encuentra la primera enunciación de las grandes vistas históricas de Ferrero. La historia entera aparece en ellas como «la obra de los infinitamente pequeños» incessantemente amenazada por «un duelo terrible entre el trabajo y la ociosidad». En esa época (1897) fué cuando Ferrero concibió el proyecto de una obra sobre el desenvolvimiento de la idea de justicia y de progreso á través de los siglos. Pero en seguida retrocedió ante la imposibilidad de una empresa semejante, y se puso á buscar un período restringido, pero significativo, en el que pudiera medir en detalle la evolución de las fuerzas sociales. Por un instante pensó en el siglo XVIII francés, y al fin se decidió á hacer un experimento con el imperio romano.

La elección era excelente. Roma, durante el período medio de ocho siglos, ofrece el espectáculo de una sociedad que, imperfecta al principio, va proveyéndose poco á poco de un organismo completo, cuyos resortes ablanda paulatinamente que se expande en virtud de una especie de impulso interior, que busca por largo tiempo en las convulsiones violentas, un equilibrio que huye de ella, para encontrarlo al fin, en el contrapeso armonioso de sus fuerzas mejor empleadas y que casi en seguida cae sobre sí misma y se disuelve preparando las civilizaciones futuras, Ferrero podía seguir así, la curva continua de una evolución social. Por otra parte ¿dónde habría encontrado una historia más ilustre, y nombres más brillantes é inveterados en la memoria de los hombres? En fin, hasta la abundancia de sus predecesores, lejos de poner trabas á su esfuerzo, le prestaban un valioso auxilio; la ciencia de ellos había debastado los materiales; volvería á hacer, sin duda, la fastidiosa y necesaria tarea de expurgar los textos, pero solo para verificarla, y esto importaba una economía enorme de tiempo y de labor. Nada lo distraería de su objeto.

De modo que la historia romana era la más apropiada de todas para recibir la primera aplicación del método sociológico de Ferrero. Pero, en sí mismo, este método no repugna á ninguna historia y puede ser fecunda para todos. Consiste en labrarse por sí mismos su fortuna; no hacen sino obrar bajo el impulso de una fuerza superior al instinto de las razas y á la voluntad de los individuos.

En esta fuerza no hay nada misterioso; es sencillamente la necesidad de vivir y de trabajar para vivir. Las necesidades determinan el esfuerzo hacia la riqueza, y la riqueza, á su vez, aumenta la violencia de las necesidades; este círculo, amplio indefinidamente, circunscribe el destino de los estados. Para reconstruir la historia de un pueblo, importa menos escrutar el genio de sus capitanes ó de sus legisladores que conocer las condiciones de su agricultura, de su industria, de su comercio, la cifra de sus importaciones, las leyes que rigen la propiedad raíz, la tasa de los intereses, el movimiento de los capitales. Valdría más ignorar la estrategia de una guerra que el balance de un presupuesto porque, en sí misma, una batalla, aunque á veces lo decida todo, no explica nada, pero la dureza de los impuestos provoca sordos malestares, crea las rivalidades entre las clases, de lo que surgen indirectamente los combates ó la paz. ¿Qué hay que decir sino que la historia económica es la llave de la historia política?

Salta á la vista el interés de un método semejante; pero se comprenden también las dificultades de su aplicación. O las informaciones precisas sobre las finanzas, el comercio y la industria de un pueblo serán profusas, como habría pasado con el siglo XVIII francés y entonces el historiador correrá el riesgo de ahogarse en sus fuentes, porque el desdoblamiento de los hechos trabaré el florecimiento de las ideas; ó, por el contrario, habrá escasez de documentos, y entonces ¿en qué fundará el historiador su filosofía?... En este caso está todo el período antiguo. Los escritores que nos han transmitido el recuerdo de sus épocas respectivas son más narradores que historiadores: exponen los hechos tal como los han conocido personalmente ó por referencias; no se aventuran á explorar las causas lejanas de ellos; cuando más, se aplican á la psicología de unos cuantos individuos cuyas decisiones bastan, á juicio de ellos, para explicar todos los hechos. Tácito mismo concentra la historia en el alma de un pequeño número de hombres. ¿Cómo se sostiene la enorme máquina del imperio? ¿Por medio de qué ramificaciones infinitas llegan las órdenes del gobierno central hasta los extremos más remotos de las provincias? ¿Qué burocracia admirablemente organizada se impone entre el príncipe y el último de los ciudadanos? ¿Por qué escala suben ó bajan los impuestos? A todas estas preguntas Tácito no da más que respuestas sueltas ó fragmentarias; y hasta ahora no ha sido sino penosamente, y valiéndose de la epigrafía y de la numismática, cómo se ha tratado de reconstruir esa humilde historia, que, sin embargo, es la vida entera de un pueblo. La pobreza de Tácito sobre estos puntos permite medir la indigencia de sus predecesores.

Ferrero no se desalentó ante el obstáculo: lo obvió.

Una tarea se le imponía ante todo. Había que extraer de los relatos muchas veces falsos, siempre confusos, de los historiadores antiguos, la pequeña parte de indicaciones útiles que contenían: aquí, una anécdota sin trascendencia para la mente del autor; allá, una cifra; más lejos, todo un desenvolvimiento; las más de las veces una frase, menos aun, una línea ó una palabra, pero esa línea ó esa frase era un asunto muy delicado, en el que había que proceder con una especie de intuición. Más peligroso aun era interpretar esos datos, relacionarlos, sacar de ellos todas las consecuencias convenientes. Porque ¿en qué principio ó en qué razonamiento había que apoyarse para poder coordinar elementos diversos, incoherentes, oscuros todos á veces? Por otra parte, si no se los utilizaba ¿para qué haberlos extraído tan meticulosamente de los textos?

Aquí es donde Ferrero hace intervenir dos procedimientos que se han considerado audaces, pero que con todo, no exigen á la mente humana más de lo que esta puede conceder legítimamente.

Basándose, ante todo, en la inducción, Ferrero transporta con restricciones prudentes, lo que sabe sobre el estado económico de una época á la época inmediatamente anterior; ¿puede haber algo más legítimo?... Los fenómenos de este orden se declaran con lentitud; no es exagerado suponer el espacio de una generación entre los orígenes oscuros de ellos y su manifestación completa. «El mundo económico es un cambio perpetuo — dice Ferrero; — de suerte que, si el azar nos hace poner el dedo en un punto cualquiera, debe recordarse que este punto pertenece á una larga curva que hay que tratar de restablecer».

De manera que, cuando Ferrero infiere del testimonio que suministra Varron sobre el estado social de Italia en el tiempo de César, que la transformación de que se trata había comenzado treinta años antes, en ocasión de la muerte de Sylla, el historiador no hace más que usar el derecho que tiene la ciencia para construir una hipótesis; pero esta hipótesis se hace una certidumbre cuando el historiador demuestra que solo una transformación profunda, después de la muerte de Sylla, permite explicar el juego de los partidos políticos. ¿Es posible, en verdad, poner alguna tacha á la corrección de este razonamiento?

El otro procedimiento, fuerza es confesarlo, parece mucho más arriesgado. Consiste en dirigir sobre la antigüedad la luz de nuestra civilización moderna. Sobre la explotación económica de Galia y de las provincias bárbaras no se lee más que una frase en Dion: «La causa de la revuelta fué el insoportable peso de los tributos». Muy poco es esto á propósito de un hecho tan lleno de consecuencias. No importa. Ferrero ha observado el mismo fenómeno en Cerdeña después de la constitución del reino de Italia; relaciona todas las circunstancias de él con el primer siglo de la Era Cristiana y las describe como si las hubiera observado con sus propios ojos. A veces la asimilación que se establece es más estrecha todavía, y al mismo tiempo se hace más fecunda. Puede parecer

un simple rasgo de ingenio decir que en los últimos siglos de la república, «muchas familias patricias no supieron aprovechar las ocasiones que se ofrecían entonces, así como pocas familias nobles de la vieja Europa, en nuestro siglo, han sabido fundar industrias ó especular en la Bolsa»; sin embargo, esta simple comparación instruye más que muchas páginas. Más lejos se nos dice que «el cuerpo electoral se hizo en Roma cosmopolita y heterogéneo con una política demagógica que tal vez solo puede compararse con la política actual en los Estados Unidos; ¿qué otra explicación pondría mejor de relieve la importancia de la inscripción de los libertos entre las tribus de los ciudadanos?

Ferrero no hace mal, pues, en protestar contra la severidad de que algunos han dado muestra con respecto á él. Le reprochaban que deformaba la historia antigua con sus comparaciones. No veían que estas comparaciones encubren, bajo un aspecto pintoresco, un razonamiento analógico cuya corrección no es sospechosa, si es cierto que las grandes leyes de las transformaciones económicas y sociales permanecen estables á través de la diversidad de las épocas y del trastorno de los pueblos. Según sus propias palabras, Ferrero no ha hecho más que «remontarse del presente hacia el pasado por el camino natural que lleva de lo conocido á lo desconocido». Los defectos de este procedimiento los conoce él, sin duda, tan bien como sus detractores: debe saber que la analogía del presente con el pasado, legítima para aclarar las causas profundas y permanentes de los fenómenos históricos, se hace discutible cuando se trata de reconstruir el aspecto exterior y la fisonomía de esos fenómenos; los hombres, siempre idénticos en el fondo, difieren infinitamente, según los siglos, en sus usos, en sus costumbres, en sus manías y hasta en sus rostros; se corre tal vez algún riesgo al querer relacionar demasiado estrechamente civilizaciones desemejantes. ¿Vale la pena, en verdad, que la historia haya estado enseñando durante cien años á distinguir tan minuciosamente las épocas para que confunda hoy á Lúculo ó á Marco Antonio con Napoleón? so pretexto de hacer al César más interesante. La Calprenede y Mlle. de Scudéry lo han pintado con las facciones del gran Condé . . . Se ve cuál es el capítulo de cargos y qué es lo que se insinúa cuando se acusa á Ferrero de «disfrazar» y de «componer» la historia romana. Sería fácil agregar que una cosa es embrollar las fechas, los hechos, las figuras, y otra recalcar las similitudes para establecer mejor las oposiciones. Pero ¡bah! La cuestión es otra: ¿nos ayuda, sí ó no, el método establecido por Ferrero á penetrar más hondamente en la sociedad y en las almas antiguas? Si podemos responder que sí, conformémonos con unos cuantos inconvenientes difíciles de evitar, y toleremos el orgullo con que Ferrero proclama que esos son «defectos inherentes á la constitución de la mente humana».



Ahora bien: no se puede negar que el esfuerzo de Ferrero nos propone una explicación más clara del imperio romano y de su evolución. ¿Qué se aprendía hasta hoy en el liceo y en los manuales, sino la gloria de unos cuantos héroes sonoros, tanto más admirados cuanto menos comprendidos? Apenas se percibía en la sombra uno que otro eco de la rivalidad entre patricios y plebeyos, rivalidad cuyas causas y significación no se penetraba.

En vez de este cuadro grandioso é incoherente, Ferrero nos presenta el espectáculo de una ciudad que nace por sí misma á la grandeza y que se esclaviza espontáneamente á la necesidades de la vida; unida, sin duda alguna, pero compuesta de elementos diversos y adventicios; aristocrática al principio, ruda y militar; luego, á medida que la necesidad de oro la precipita á las conquististas, mercantil é imperialista; demagógica al fin, corrompida, envilecida por tiranías sucesivas, hasta que el exceso del terror y de la extenuación la echan hacia lo que Augusto podía salvar de la antigua libertad. Ciudad tan profundamente diferente de sí misma que en realidad ha habido tantas Romas como generaciones romanas. Cada una de ellas, sin embargo, conservaba algo de la anterior; de ahí las luchas incesantes que desgarraron su seno y que tuvieron todas por fin la victoria del progreso sobre la tradición.

Pero estas luchas serían ininteligibles si no tuviera uno presente cuáles fueron á la vez su móvil y su propósito. Ni los partidarios de los Gracos, ni los de Catilina anhelaban el poder; lo que deseaban eran las tierras y el dinero; sus adversarios no se aferraban á las magistraturas más que para conservar la riqueza. Si Pompeyo, César, Antonio, fracasaron en sus tentativas de dominación, es porque el instinto conservador de la clase media se rebeló antelas amenazas de ellos; y el triunfo de Augusto no se explica ni por su genio, ni por su fuerza, sino por el irresistible anhelo del pueblo de descansar, después de tantos trastornos, en un régimen capaz de garantizar á la vez al estado contra la opresión de los generales, y á la propiedad contra las rapiñas de sus soldados. Actium fué la victoria nacional de Italia porque «con Actium Italia evitaba la bancarrota».

De suerte que, al analizar las terribles convulsiones que fueron el origen de la grandeza romana, Ferrero no pierde nunca de vista que «las grandes crisis económicas y sociales no se resuelven con legisladores ó con capitanes de genio, sino por medio de los pueblos mismos, que, trabajando, aumentan su riqueza, y que de su sufrimiento hacen salir su felicidad».



En efecto, en una historia semejante ¿qué papel se reserva al genio? Si el movimiento social resulta únicamente de factores económicos ¿qué van á hacer un Sylla, un Lúculo, un César, sino retardar su marcha ó precipitarla intempestivamente? Ferrero no necesita los grandes hombres. Los más universalmente admirados pierden en la obra de él algunos rayos de su aureola. Sylla no es más que «el gi-

gante del egoísmo», que, necesitando ver restablecido el orden en Roma, se instituye «autor de una gigantesca operación de policía»; su obra no lo sobrevive un solo día. César, «con su despreocupación genial», oscila por largo tiempo entre los partidos, fracasa en sus tentativas para conciliarlos, estimula su ambición con las deudas, y no llega á la tiranía sino en defensa propia. A otros, en cambio, Ferrero agranda. Octavio se alza como un general de genio «cuya influencia no podrá ponderarse nunca demasiado». Se venga á Antonio del desprecio de la posteridad, siempre injusta para los desgraciados: «verdadero heredero y discípulo de César, era el único de los triunviros que se atrevía á idear y á realizar grandes cosas». Alma ardiente en un cuerpo infatigable, fué aplastado, no vencido. No contento con revisar así los papeles de la fama, ¿no llega Ferrero en cierto pasaje hasta hablar de un «destino de la historia»? del que los grandes hombres son siempre «juguetes» y ora «instrumentos inconscientes», ora «víctimas». Esto basta para que se le acuse de restituir á no se qué obscura deidad la presencia y el genio de que despoja á sus héroes.

Pero Ferrero ha tenido cuidado de advertir que el Destino de la historia es simplemente una apelación cómoda que da «á la coincidencia ó á la precipitación imprevista de los acontecimientos, y á la expansión de las fuerzas ocultas». Ninguna divinidad interviene en la corriente de las cosas; pero también ningún hombre es capaz de desviar esa corriente. Nunca ha prevalecido una fuerza individual contra la suma inmensa de las fuerzas colectivas que forman el destino de un pueblo. Por haber desconocido esta ley es por lo que se quebraron César y Antonio; y de haber sabido comprenderlo dependió el triunfo de Octavio. Decir esto no es negar el genio de Antonio ó de César, como no es tampoco condenar al genio en masa; es presentar solamente un concepto nuevo de él.

Cuando se reducía la historia de un pueblo á la de sus héroes, era fácil alzar á éstos sobre su pedestal solitario; todo se les atribuía: ellos lo habían hecho, ordenado, previsto todo; en su juventud se les presentaba provistos de vastos proyectos, y la vida de ellos no era más que la realización armoniosa de esos proyectos. Desde la muerte de Sylla, César meditaba la dictadura y los cuarenta años de su carrera política fueron la paciente realización de su sueño.

La realidad es diferente. En la historia, tal como Ferrero la reconstituye, el hombre de genio no es el que concibe sino el que comprende. Todos los días la realidad le plantea problemas; toda su atención es poca para resolverlos. No domina las cosas, no las violenta; se adapta á ellas, y, continuamente absorbido por este trabajo de adaptación, no tiene tiempo para anticiparse al porvenir. Así procede César: sus cualidades dominantes son la inteligencia inmediata y la decisión. Obra toda vez que su ambición se lo manda, pero está lejos de prever todas las consecuencias de sus actos. «Obedecía siempre á motivos inmediatos, y los sucesos que puso en marcha lo arrastraron más lejos de lo que se había figurado». En todas sus empresas llevó siempre una cuenta exacta de lo que el estado de su época le permitía aventurar; el día que

dejó obrar libremente á su genio demasiado vasto, las fuerzas que había estado comprimiendo violentamente se expandieron, y murió entonces. Las mismas fuerzas obscuras que no había aprovechado como colaboradoras aplastaron á Antonio; sin embargo, Antonio poseía la mayor parte de las dotes brillantes que se acostumbra admirar en los héroes. Octavio, por el contrario, era débil, enfermo, cobarde; pero no intentó imponerse á las circunstancias; simplemente, desarrolló su esfuerzo «con vigor lento» en la misma dirección que ellas seguían, y, poco á poco, las circunstancias lo llevaron á la cumbre. No hay ejemplo más significativo que éste; nunca, ni cuando aceptó el principado, «creía hacer Octavio una revolución cuyos efectos habrían de repercutir hasta nosotros», y si triunfó fué sólo porque hizo á un lado todos los intereses «que veía en su poder la garantía de la situación que habían conquistado». El más ilustre de los héroes romanos no creó su poder, lo soportó.

Según Ferrero, esto no es porque al gran hombre le esté prohibido adelantarse á su época; puede acelerar á veces el movimiento de la corriente, con tal que aproveche el momento oportuno; es cuestión de adivinación y audacia. Los Gracos fracasaron porque los tiempos no estaban maduros todavía; Lúculo, por el contrario, como aprovechó la ocasión oportuna, abrió magníficamente el camino al imperialismo de los grandes capitanes. Perdonemos á Ferrero que reserve sus predilecciones para algunos de estos iniciadores y sepamos convenir en que el concepto que propone sobre el papel de ellos no rebaja un punto á los grandes hombres; éstos nos parecen más grandes aun, por ser menos desmesurados. Y los comprendemos más: para ponerlos así, en lucha con las dificultades cotidianas. Ferrero, tiene por fuerza que penetrar más en el pensamiento de ellos; mide sus anhelos, adivina sus instintos, pesa sus escrúpulos y sus hesitaciones; los muestra ansiosos, abatidos, inquietos y de pronto entusiastas ó sobreexcitados; reconstruye, en todos los momentos, el último día que pasó César en Rávena antes de flanquear el Rubicón; y con esto la historia económica y social se hace una historia realista y psicológica: Ferrero es un maravilloso escrutador de almas.

Es también un artista muy seguro. Sabe componer: y en este punto como en tantos otros, su historia contrasta agradablemente con la de Mommsen. Los capítulos se distribuyen con claridad; en cada uno de ellos el material está ordenado de una manera luminosa; se entiende sin esfuerzo los asuntos más complicados; las consideraciones generales distraen la atención y no la absorben por completo. En cuanto al estilo, su elegante precisión no le prohíbe el lujo de las imágenes; hasta hay algunas en que nuestro gusto francés desearía ver más sobriedad; en los desarrollos filosóficos hace pensar en el Chateaubriand de las «Memorias de ultratumba»; en las narraciones, recuerda, con menos amplitud, las mejores páginas de G. d'Annunzio.

Con tal arte al servicio de un método semejante, no es extraño que Ferrero haya conquistado tan rápidamente á la virgen loca de la fama. Su historia era la que convenia á nuestra generación. Los románticos tuvieron el idealismo apasionado de Michelet; la erudición meticulosa de Taine y sus generalizaciones obstinadas satisficieron otra época prendada del análisis y de la lógica; encontramos en Ferrero nuestra afición á las explicaciones materialistas de los hechos; y su talento sacrifica á lo pintoresco y á la retórica lo suficiente para halagar al romanticismo depurado que, hace algunos años, hizo entre nosotros una resurrección tan brillante. Las teorías del joven profesor italiano nos irritan y nos seducen: no nos deja nunca indiferentes.

Si el espíritu general de su método está subordinado al juicio público, toca á los especialistas discutir las aplicaciones de él en el detalle. Y los especialistas no han dejado de hacerlo. Hay filólogos que se han complacido en hacer resaltar con acrimonia errores insignificantes, una tendencia indiscreta á las conjeturas, torpezas en fin ó temeridades de interpretación, cosas que, sin necesidad de ellos, los más profanos habrían podido notar. Hay que lamentar, en verdad, que el ardor todavía juvenil de Ferrero haya dejado de tomar todas las precauciones deseables contra la desconfianzas y las denigraciones; pero un pequeño número de reservas necesarias sobre cuestiones accesorias no puede aminorar el mérito á la originalidad de su tentativa.

Pero Ferrero opone la misma serenidad á las recriminaciones y á los entusiasmos. Prosigue su obra. Se diría que siente esa embriaguez intelectual tan felizmente definida por él á propósito de César: «esa sobreexcitación fácil, intensa y progresiva de la mente en el trabajo; esa vivacidad divina en el pensamiento y en la acción; ese deleite de esparcir su energía por una extensión cada vez más vasta de proyectos y de obras, gracias á la cual las fuerzas del cuerpo y de la mente, la lucidez y la rapidez de la inteligencia, la flexibilidad y la fecundidad de la imaginación, aumenta á medida que la obra realizada va tomando más grandes proporciones». El cuarto volumen de esta obra se detiene, en la traducción francesa, en los albores del principado de Augusto; pero las conferencias del colegio de Francia han sido un anticipo de los volúmenes que vendrán tras él y que seguirán exponiendo, para fama de su autor y para satisfacción nuestra, las causas muchas veces desconcertadoras y las preparaciones obscuras de los triunfos con que, durante ochos siglos, Roma estuvo deslumbrando al mundo.

MAURICE LEVAILLANT

Educación en las escuelas públicas de Inglaterra

LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA (1)

No pasa desapercibida para nadie la real utilidad que reporta en la vida práctica, el estudio de la historia. Es igualmente cierto que el uso inteligente y no superficial de la historia, no producirá sino beneficios. El estudio histórico de las instituciones, de las ideas dominantes en cualquier período de las grandes revoluciones que transformaron la suerte de las naciones, es interesante y provechoso. El estudio de la historia enseña también á los alumnos, á pesar el pro y el contra de las probabilidades, vigoriza su experiencia, intensifica la necesidad de caracteres diferentes del tipo británico. La historia tiene, pues, su interés para el escolar, del punto de vista militar, político, constitucional ó económico.

La enseñanza de la historia mediæval y moderna, se ha generalizado poco en nuestras escuelas públicas y de enseñanza secundaria. Antiguamente sólo se enseñaba la historia de los griegos y de los romanos; pero, de algunos años á esta parte, debido á las exigencias de los exámenes de ingreso en el « Civil Service » (2), de los programas para la obtención del diploma superior en Oxford y Cambridge, así como el hecho de que muchos colegios de Oxford y Cambridge ofrecen anualmente un cierto número de becas á los estudiantes de historia, se ha reconocido la necesidad de ensanchar la esfera de la enseñanza histórica. En muchas escuelas, sin duda, advirtieron desde temprano la ventaja de proporcionar á la juventud la oportunidad de inclinaciones hacia el estudio de la historia moderna; en Uppingham, de los setenta premios adjudicados anualmente á todas las clases treinta lo fueron para historia después de un examen especial que versaba sobre determinados libros; el carácter de estos libros estaba se comprende, en relación con el adelanto de la clase. En los grados superiores se daba uno ó dos tomos de

(1) CHRIST CHURCH es el colegio principal de la Universidad de Oxford; fué fundado por el Cardenal Wolsey, primer ministro de Enrique VIII. Es el único colegio cuyo principal lleva el título de Deán. — (*N. del T.*)

(2) CIVIL SERVICE Servicio civil, Administración civil principalmente de las colonias. — (*N. del T.*)

Mommsen, « Historia de Roma », simultáneamente con una obra de historia moderna. La « República Holandesa » de Motley, los « Ensayos de Macaulay » sobre Lord Clive y Warren Hastings, los « Camarifeos de historia inglesa » de Miss Yonge, eran la especie de obras elegidas. El resultado era que un alumno para quien el *curriculum* ⁽¹⁾ acostumbrado del griego y del latín era anti-pático, congeniaba más con el estudio de la historia y encontraba en el mismo, una válvula de seguridad para sus energías intelectuales. El tal alumno se convertiría no poco tiempo en un estudiante entusiasta de la historia y se sacaría un primer puesto (firstclass) en los exámenes superiores (honour school) de historia moderna en Oxford ó Cambridge; obtendría seguramente, un puesto de Fellow (Fellowship) con cátedra en algún colegio. ⁽²⁾ Es dudoso que se haya pensado nunca en un sistema mejor para infundir en la juventud el amor á la historia. Sin embargo, desde la época en que Eduardo Yhering adoptó tan excelente sistema, la enseñanza de la historia moderna ha sido instituída con cierta extensión en todas las escuelas y ha recibido una organización más completa desde que la Comision del Civil Service y las universidades, han principiado á exigir de sus candidatos, el conocimiento de ciertos períodos ó tópicos.

En muchas escuelas se ha establecido una sección moderna destinada á preparar, para los exámenes de ingreso en el ejército, á los jóvenes que optan por la carrera militar. No sabemos si la historia enseñada en la sección moderna de cualquiera escuela tiene en la actualidad importancia; pero, la preparación de los jóvenes para la obtención de becas, es la que hará palpable el éxito ó el fracaso del sistema de enseñar la historia en determinadas escuelas. No pocos jóvenes incapaces de seguir los cursos clásicos universitarios, se interesan en la historia ó la literatura; y, estimulados por las becas ofrecidas en las universidades, las direcciones de varias escuelas están dispuestas á introducir la enseñanza especial de la historia.

Queda por saber ahora si los directores han descubierto ya los mejores métodos para amaestrar á los educandos en la historia. Son demasiado frecuentes los casos en que la historia griega y la historia latina han sido desalojadas por la historia medieaval y la historia moderna, y el griego y el latín por el francés y el alemán. Con harta frecuencia un alumno conoce hechos pertenecientes á la historia inglesa ó á la historia moderna y no ha aprendido á pensar. No está suficientemente conocido el hecho de que, en los exámenes para la obtención de becas, un alumno que en una composición ó en un

(1) CURRICULUM. Plan de estudios, término técnico universitario.

(2) Todos los colegios constan de fellows (miembros ó compañeros del cuerpo de profesores, entre los cuales un principal de escolares (schoolboys) y estudiantes (students). Son internados que no dependen de la Universidad sino para los exámenes á que deben presentar sus alumnos en las épocas determinadas por el Consejo universitario. — (University board).

trabajo escrito relativo al cuestionario general, (1) demuestra saber pensar y expresar lucidamente su pensamiento, tiene mayores probabilidades de ser aprobado que otro en quien la comisión no encontrara sino un verdadero almacenaje de hechos no digeridos.

No hay duda que esta verdad ha sido reconocida por muchos de los maestros que más éxito han alcanzado, cuando seleccionan á algunos alumnos que demuestran inclinación por la historia y les proponen semanalmente, un cierto número de temas á desarrollar, los cuales se discuten fuera de las horas regulares de clase y constituyen un suplemento de la enseñanza reglamentaria que suele darse en la escuela. El mayor ó menor éxito de tales ejercicios depende de la pericia del maestro. Si puede introducir ilustraciones adaptadas á su enseñanza oral, si tiene á mano un acopio de anécdotas, si sabe elegir y leer en alta voz pasajes llamativos de los mejores autores, la lección será coronada por un gran éxito. Este sistema aplicado en algunas de nuestras mejores escuelas públicas es, por muchas razones, admirable; pero no está adoptado por la generalidad. En muchos casos, la enseñanza se da sin animación; los mismos maestros ó bien no demuestran suficiente afición al tópicó, ó bien les falta la competencia. En muchos casos, los textos son anticuados y no se trata de sustituirlos con otros más completos y didácticos. ¿Qué medio mejor para desanimar á un alumno que el de imponerle hechos que desde tiempo están rechazados? Y sin embargo es lo que sin cesar se hace en nuestras escuelas. La enseñanza de la historia es una tarea, indudablemente, difícil. Si el objeto final de esta enseñanza es el éxito en los exámenes de ingreso al ejército, ó en las pruebas para obtener el certificado superior de Oxford y Cambridge, el maestro debe tener cuidado de no usar sino los mejores manuales y de aplicar los métodos más adecuados en cada caso para inculcar en la mente de su alumno un conocimiento inteligente de lo exigido en historia. Pero si el objeto de la enseñanza consiste en disciplinar la inteligencia y poner al alumno en estado de poder ganarse una beca de historia en una de las universidades, los maestros de la mayoría de nuestras escuelas deben reconsiderar sus métodos. En primer lugar, es un desatino el desestimar los conocimientos que tiene el alumno en historia griega y romana. No puede tener interés por la historia, un alumno dispuesto á relegar al olvido el siglo de Pericles, la segunda guerra púnica, ó la vida de Julio César; y, hoy día, la mayor parte de los cazadores de becas que fracasan una y más veces en su cacería, han sido simplemente preparados desatinadamente con un *modicum* de historia moderna. Suelen conocer algo de la historia europea de los siglos XVII

(1) « An essay or a general paper », en cada examen hay dos pruebas exactas: la primera consiste en el desarrollo de una tesis que versa sobre un tópicó especial indicado por la comisión. Esta es una especie de prueba de eliminación y solamente los que salen airosos de esta prueba (special essay) están admitidos á tomar parte en la segunda. Para esta segunda prueba (a general paper) los alumnos reciben un « paper », esto es, el cuestionario general completo de todo lo que entra en las exigencias del examen, tesis general.

y XVIII; tienen cierta familiaridad superficial con Gustavo Adolfo, un conocimiento lejano con Wallenstein y Marlborough y una relación muy imperfecta con el Gran Elector, Luis XIV, Federico el Grande y José II. Si hubieran conocido bien á Gibbon, su ignorancia de la historia antigua podía pasarse por alto; pero en todo caso, son como árboles plantados en la roca, no tienen raíces y sus conocimientos carecen de valor. Para significar todavía más su fracaso, muchos de esos cazadores de becas se imaginan que unas nociones muy superficiales del francés compensarán su ignorancia del griego y la escasez de sus conocimientos en el latín. Si un joven vale la sal que come y su maestro es competente, adquirirá con facilidad nociones exactas en ambas lenguas antiguas y tendrá una base maravillosa para su carrera de historiador.

La prueba escrita, empero, no está apreciada en su justo valor. El testimonio de la energía reflexiva de un joven está en la tesis ó en la contestación al cuestionario escrito. Repetidas veces los examinadores han rechazado las páginas de historia baladí que les habían sido presentadas y elegido el candidato que en su tesis especial había demostrado que sabía pensar.

Por peligroso que sea tocar la delicada cuestión del griego y del latín, no es menos positivo que produce la mejor impresión en un examen el candidato que sabe algo del mundo antiguo. El experimento, que consiste en privar totalmente á la juventud del conocimiento de la antigüedad, no puede dar sino un resultado único: el joven se convertirá en un hombre semi-educado, absolutamente olvidado de que «no hay una sola manifestación de la vida intelectual inglesa que no tenga sus raíces en la antigüedad». Necesitarán muchos años para que maestros y educandos reconozcan que el mero saber no constituye siempre el poder. Pero el proceso lo acelerarán los examinadores que tengan la perspicacia de distinguir entre el alumno «cebado» y el que comprende la significación de la continuidad de la historia. El conocimiento de la historia antigua es absolutamente necesario para todo alumno que pretende ser historiador, y dicho conocimiento aumenta indudablemente sus probabilidades de ser elegido para una de las tantas becas de historia que actualmente se ofrecen.

Aparte de las escuelas públicas y de enseñanza secundaria en general, la historia se enseña también esmeradamente en las «grammar school», lo mismo que en las escuelas de los Consejos Escolares ⁽¹⁾ y otras escuelas del país. El trabajo histórico que importan los exámenes locales de Oxford y Cambridge, es sólido; la obra cumplida por las escuelas examinadas en el Welsh Central Board (Consejo central de Gales) es admisible. Para estos exámenes que no tienen sino un período limitado, la enseñanza es todo lo que se puede desear y abrigamos la esperanza de que se está edificando funda-

(1) *Grammar school* en general escuela donde se enseña los principios del latín; se podría entender aquí, sin embargo, por escuelas primarias. *Board* en general Consejo; *board school*, escuelas que dependen de Consejos escolares, *fiscales*.

mentos sólidos para un estudio más comprensivo de la historia en el porvenir.

La enseñanza de la historia tomará, seguramente, incremento en las escuelas. En cuanto al presente, reaparece en las escuelas públicas, la tendencia á prestar demasiada atención á la historia medioeval y moderna, con detrimento de la historia antigua. Existe también el peligro de consagrar muchísimo tiempo á la mera adquisición de conocimientos y muy poco al sistema de trabajos en forma de tesis escrita. El valor educativo de un estudio adecuado de la historia es indudable, y, cuanto mayor sea el esmero con que se estudien los métodos aplicados á la enseñanza de esta materia, más halagüeños serán los resultados para nuestras escuelas.

ARTHUR HASSALL,
(Universidad de Oxford).

LA DOCTRINA DEL NEURÓN

TEORÍAS Y HECHOS

Puede parecer un hecho singular, que habiéndome declarado decididamente contrario á la teoría del neurón, aunque reconociendo que su punto de partida debe buscarse precisamente en mis estudios, le haya elegido por tema y que esto ocurra cuando ya de muchas partes llega la afirmación de que la teoría alcanza su ocaso.

A pesar de esta decadencia manifiesta, el tema es siempre importante, más bien dicho, de plena actualidad, ya que fisiólogos, anatómicos y patólogos, en su inmensa mayoría, están aún ligados á la teoría del neurón y ningún clínico se juzgaría bastante moderno, si no aceptase estas ideas como artículo de fe. El argumento merece ser objeto de un nuevo examen, á causa de que va delineándose una tendencia á dar á la palabra neurón, un significado diverso del que lo aguarda. En rigor, para muchos es juego de palabras, sustituyendo el término neurón al de célula nerviosa, ya consagrado por el uso común y por la tradición.

Reconociendo que el asunto no implica una cuestión de principios y, por otra parte, nadatendría de nuevo en sí, por cuanto la continuidad entre célula y fibra nerviosa era ya conocida, no obstante debería pronunciar me contra la oportunidad de dar á una palabra un significado diverso de aquel que le fué atribuído por quien la introdujo en la ciencia. En un período en el que apenas comenzaban á difundirse los resultados de la coloración negra, difusión que se efectuó cuando ya desde un decenio obtenía resultados de mayor finura, de los que en otras partes habían despertado tan viva atención la idea de que célula y fibra nerviosa formasen una unidad anatómica, ha podido asomar de una manera objetiva más luminosa, de lo que resultara de los estudios precedentes. Surgió entonces el concepto de que el cuerpo celular con todas sus prolongaciones constituyese un organismo elemental independiente, no agregado á los otros, sino simplemente contiguo á ellos; á tal unidad, así entrevista, es á la que Waldeyer dió el nombre de neurón.

Pero en este punto, firme en la idea que la palabra neurón debe ser referida al concepto de quien la creó, debo reproducir integralmente la fórmula de Waldeyer, tal como fué en síntesis, traducida en una exposición hecha en 1891, acerca de las nuevas investigaciones en el campo de la anatomía del sistema nervioso. En aquella publicación, así se expresa: «El sistema nervioso está formado por innumerables unidades, anatómica y genéticamente independientes (neuronas); cada unidad consta de tres partes; la célula, la fibra y la ramificación terminal». «La conducción fisiológica puede verificarse tanto en la dirección de la célula á la ramificación terminal, cuanto en opuesta dirección. La transmisión de las excitaciones motrices ocurre sólo en la dirección de la célula á la terminación nerviosa; las excitaciones sensitivas la transmiten tanto en una como en otra».

Aquí se afirma la unidad anatómica y embriológica del sistema nervioso; la delimitación fisiológica, que en esta síntesis se diría no comprendida, está mejor delineada por el autor al fin del mismo trabajo, en que declara que el resultado capital de los trabajos por él sintetizados, consiste en haber verificado la posibilidad de una delimitación del elemento anatómico y funcional del sistema nervioso. Mayor precisión se le asignó luego gracias á los trabajos de otros estudiosos y el concepto del neurón se ha presentado con el triple atributo de elemento anatómico, embriológico y funcional independiente.

De mayor precisión, son los conceptos siguientes, con los cuales la teoría del neurón se ha impuesto en la actualidad:

1º El neurón es una unidad embriológica, esto es, deriva de una célula embrionaria.

2º En el estado adulto, anatómicamente, es también una unidad celular. Aun en el animal adulto, el entero complejo: célula ganglionar, prolongaciones protoplasmáticas y prolongación nerviosa, representan una sola célula.

3º Es una unidad fisiológica.

Esta concepción fundamental, formulada por Waldeyer, se extendió pronto en el concepto anatómico y funcional, con otras proposiciones accesorias, como la de que las relaciones entre los neurones, solo se establecen mediante contactos simples; que fuera de los neurones no existen otros elementos nerviosos; que los neurones son también unidades tróficas.

Desde el punto de vista fisiológico, la doctrina del neurón se encuentra más expresada en la teoría de la polarización dinámica, ya bosquejada por Van Gehuchten y desarrollada, completada y sostenida por Ramón y Cajal.

Las notas fundamentales de la doctrina se resumen en esto: la transmisión del movimiento nervioso se efectúa por prolongaciones protoplasmáticas y cuerpo celular, hacia la prolongación nerviosa; cada célula posee así: un aparato receptor constituido por el cuerpo y por las prolongaciones protoplasmáticas; un aparato de conducción, la prolongación nerviosa y un aparato de emisión ú órgano de descarga, la ramificación terminal de la prolongación nerviosa. Las prolongaciones protoplasmáticas tendrían, pues, la función de

conductores celúlifetos; el prolongamiento nervioso de conductor celúlifugo. Hay que notar que el mismo autor ha modificado sucesivamente su teoría, ya para adaptarla á algunas disposiciones topográficas particulares del punto de origen del prolongamiento nervioso, ya para ponerla en armonía con estudios más prolijos acerca de la estructura de los órganos de los sentidos y del sistema nervioso de los animales inferiores. Para obviar algunas objeciones relativas al curso de las corrientes nerviosas en las células de los ganglios espinales, ha modificado el esquema primitivo respecto á estos elementos, admitiendo que la corriente de la periferia pase directamente á la rama central de la división en T, evitando la célula.

He creído de mi deber resumir esta teoría y no puede decirse que forme parte del concepto del neurón; ella, en verdad, no expresa sino una interpretación del modo de funcionar de los elementos nerviosos, sin que sea excluída la posibilidad de otras. No quiero detenerme á discutirla; solo me permitiré recordar, que aun admirando lo genial de la doctrina, digna expresión de la mente elevada del ilustre colega español, no he podido ponerme de acuerdo con él acerca de algunos puntos de carácter anatómico, que tienen para tal doctrina mucha importancia.

Por ejemplo, opino se excluya en absoluto la opinión de que, la rama periférica del prolongamiento de las células de los ganglios espinales, haya que identificarla á un prolongamiento protoplasmático y que se debe considerar el revestimiento mielínico como un hecho muy secundario, necesario sólo por la longitud del mismo. Tampoco me fué posible aceptar como argumento demostrativo en favor de la teoría, el hecho—que sin embargo constituye el principal punto de partida—de que las prolongaciones de las células del estrato ó capa molecular del cerebelo, vayan á formar terminaciones sobre el cuerpo de las células de Purkinje; habiendo verificado personalmente que los copos de fibrillas nerviosas, provenientes de la prolongación nerviosa de las células del estrato molecular, que constituyen los llamados nidos pericelulares, no hacen más que pasar rasando el cuerpo de las células, para continuarse en la rica y bien característica red, existente en el estrato de los gránulos.

En fin, con respecto á la nueva fórmula de la doctrina de la polarización dinámica, no me fué posible adherirme á la idea de mi ilustre colega, acerca del paso directo de la corriente nerviosa, desde la rama periférica á la central de la división T en los ganglios espinales, ya que no es difícil demostrar, que desde este punto las fibrillas del cilindro-eje periférico y central desvíanse para dirigirse hacia el cuerpo celular, mientras que no resulta el pase directo de la rama periférica á la central.

En este punto,—que trataré aún más adelante—quiero significar, que cuando unánimemente consentida la teoría del neurón ingresó en la ciencia, me encontré imposibilitado de seguir esa corriente, porque ante mí existía un hecho anatómico bien concreto: la existencia, esto es, la formación de lo que llamé *red nerviosa difusa*. A esta red, que he considerado como un órgano nervioso, debí darle una importancia tanto mayor, cuanto que su significado érame reve-

lado con lucidez por su constitución. En su formación toman parte indistintamente, aunque con modalidad y medida diversas, todos los elementos del sistema nervioso central. Al mismo tiempo, no podía dejar de pesar sobre mí lo concerniente á uno de los modos de comportarse de las prolongaciones protoplasmáticas. ¿Cómo podría yo considerar esta categoría de prolongaciones como órganos destinados á la recepción de los estímulos nerviosos, cuando para algunas categorías de células, veía estas prolongaciones llegar á la superficie de las circunvoluciones y lanzarse hasta más allá del estrato molecular superficial y á veces hasta el espesor de las meninges?

Pero, volviendo á la metódica exposición de nuestro argumento, veamos el primero de la doctrina del neurón.

I. *El neurón es una unidad embriológica, esto es, deriva de una única célula embrionaria.*—La base de este concepto fundamental, así formulado por Waldeyer, está representado por los estudios clásicos de His, acerca del desarrollo de los elementos nerviosos y en particular de la formación de los neuroblastos, de cuyo estudio resulta que las fibras nerviosas deben considerarse como expansiones directas de los neuroblastos, que él consideraba como elementos independientes. No es superfluo recordar que estos resultados y el hecho esencial de la pretendida independencia de los neuroblastos, se basa sobre preparados obtenidos, en el embrión humano, con los métodos comunes de coloración; ahora bien, si en cambio tenemos en cuenta, que ya desde el 4º día de incubación, con la *reazione nera*, en el embrión del pollo se observan hechos sorprendentemente más finos y más complejos y que ya en este período se puede seguir el filamento que representa la prolongación nerviosa desde su punto de origen en el cuerpo de las células, seguir á través del esbozo del sistema central y fuera de éste, hasta el segmento muscular primitivo, está justificada la duda de que la supuesta independencia no corresponde sino á la imposible verificación de las íntimas relaciones eventualmente existentes. A pesar de todo, no sé si sea lícito atribuir al hecho un valor absoluto. Nadie ha podido hasta aquí, negar que existan relaciones entre los elementos nerviosos desde el período inicial de su desarrollo; dado que los mismos elementos sean en su origen independientes, no puede afirmarse que tal independencia se mantenga en lo sucesivo. Es una discusión que podría hacerse á propósito de otras categorías de elementos de nuestro organismo; por ejemplo, las células epiteliales del estrato de Malpighi de la epidermis, fueron consideradas hasta hace poco, como tipo de elementos independientes; en cambio, mediante los nuevos métodos de coloración ¿quién no está en condiciones de verificar que tales células hállanse entre sí en la más íntima conexión, mediante fascículos de fibrillas que pasan de una á otra? Es el caso de preguntarse: ¿se trata de conexiones primitivas ó bien de conexiones sucesivas, formadas durante el desarrollo?

La respuesta no es fácil. Respecto á la cuestión de la unidad del neurón referente á la embriología, podrían tener importancia directa ó indirecta, por una parte los estudios sobre el origen pluricelular de la célula nerviosa (Capobianco-Fragno) por la otra, aque-

llos acerca de la derivación de las fibras nerviosas de cadenas de células (Balfour — Beard — Dohrn — Raffaelli — Bethe, etc).

Estos estudios resultarían contrarios á la doctrina del neurón; pero respecto á la teoría del origen pluricelular de las células ganglionares, los hechos presentados para su sostén, no son demostrativos; por lo que respecta al origen de la fibra nerviosa, de las cadenas de elementos, téngase presente, aunque el argumento sea de valor indirecto, los estudios que he visto emprender en mi laboratorio sobre la regeneración de las fibras nerviosas (Perroncito), de los cuales resulta que las fibras de nueva formación derivan constantemente de fibras nerviosas preexistentes, teniendo relaciones con la célula de origen y no con las suspuestas cadenas celulares periféricas.

Después de haber declarado que no puedo tener en cuenta los resultados de orden histogenético sobre el origen pluricelular de las fibras nerviosas y de los elementos ganglionares, como argumentos contrarios á la teoría del neurón, debo añadir que los resultados de recientes estudios, con los cuales, en oposición á la doctrina de la regeneración autógena, se demuestra el origen central de las fibras nerviosas regeneradas, yo no puedo atribuirle un valor demostrativo en favor de la misma teoría.

No creo que los últimos estudios justifiquen una afirmación más amplia de la que va incluida en la frase: origen central de las fibras nerviosas; esta frase está lejos de significar el origen de cada fibra de una célula correspondiente como se debería admitir para que los resultados proporcionen argumentos en favor de la doctrina del neurón. Basta, al respecto, tener en cuenta las complicadas conexiones que las fibras nerviosas en general, no excluyendo las motrices, contraen en los órganos nerviosos centrales mediante sus colaterales. Este es el resultado que arrojan mis estudios, sobre los que insistiré en breve.

Finalmente, volviendo á los criterios que pueden deducirse de los estudios histogenéticos, no creo del caso detenerme sobre afirmaciones, que como las de Joris, admiten el origen de los fascículos, independientemente de la célula, y el englobamiento sucesivo de aquellos proveniente de ésta; ni es posible que yo tome en consideración los incomprensibles resultados de Besta, tanto más cuanto que ellos no encuentran apoyo en los conocimientos fundamentales acerca de la estructura fina del sistema nervioso.

Con lo expuesto, se justifica la afirmación de que en el estado actual de los conocimientos referente á la histogenesis del sistema nervioso, no es posible afirmar que lo conocido acerca del origen de las células nerviosas vale como cimiento de la pretendida independencia embriológica de la célula nerviosa.

II. *El neurón también, en el estado adulto, es una unidad celular independiente.* — Refiriéndonos á la época en que se difundieron los resultados de la coloración negra, no es difícil comprender como ellos dieron fundamento á la idea de que todo el aparato nervioso elemental deba considerarse como una unidad anatómica independiente.

Si pensamos en uno de los preparados de la reacción del nitrato de plata, donde las células nerviosas, se presentan salientes y diferenciadas, provistas de numerosas prolongaciones que pueden seguirse hasta una gran distancia de la célula de origen, sin sorprender anastomosis; donde las mismas células demuestran la presencia constante de un único prolongamiento funcional, diferenciado de los demás — el prolongamiento nervioso — si tenemos en cuenta todo esto, se puede fácilmente comprender como los estudios de aquel tiempo hayan impuesto la idea de la unidad celular.

Pero ya los conocimientos no eran tan simples, ni tan limitados, como pudiera creerse.

Recordaré que, respecto al modo como se comporta la prolongación nerviosa, distinguí dos categorías de células, á las cuales, por razones que me reservo hasta tratar el significado fisiológico, di simplemente el nombre de células de primero y de segundo tipo.

Llamaba de primer tipo, á las células cuya prolongación nerviosa, después de suministrar un número más ó menos grande de colaterales, conservando siempre la propia individualidad, en la mayor parte de los casos, continua en el cilindro-eje de una fibra nerviosa medulada; las de segundo tipo eran aquellas cuya prolongación nerviosa veía subdividirse indefinidamente, hasta perder la propia individualidad, extendiéndose en un espacio indeterminado hasta no poder demostrarse la delimitación de sus confines.

Se me impugna el hecho de haber referido los dos tipos de células á la función motora y á la función sensitiva, sin considerar que ambas hállanse mezcladas en las mismas provincias del sistema nervioso. La observación tiene su importancia del punto de vista de la teoría del neurón; así por la verdad histórica y por la cuestión que debo discutir, se impone la necesidad de recordar los hechos, tales como fueron por mí descritos.

Con una insistencia que pecaba de excesiva, hice notar la necesidad de hallar un criterio que pudiese dar un fundamento seguro á aquel juicio.

Repetidas veces he declarado que sería muy fácil determinar qué función incumbe á una y otra categoría de células si existieran regiones en el sistema nervioso central en las que sólo se hallaran células de uno ú otro tipo y que estas zonas fuesen asiento exclusivo de fenómenos sensitivos ó motores. Pero ambas categorías de células están distribuídas y mezcladas en todas las provincias del sistema nervioso central; aun en la llamada zona motiva ó motora (zona de Rolando) de la corteza cerebral, á la que se trata de atribuir una función esencialmente motora, es también asiento de acciones sensitivas; lo propio ocurre con las circunvoluciones occipitales de quienes la fisiología no pudo establecer si son el asiento de funciones exclusivamente sensitivas. La medula espinal se prestaría mejor á la solución del problema si, (como se tendía á admitir) los cuernos anteriores fuesen puramente motores y los posteriores sensitivos; pero también esta distinción no tiene un valor absoluto y no resiste ni al control anatómico, ni al fisiológico. Fibras de las raíces anteriores pasan á los cuernos posteriores; otras de las posteriores avanzan

hacia los cuernos anteriores y por lo tanto se podrá hablar de una función prevalente, pero no exclusiva.

Si nosotros, dando por así decirlo, vuelta á la cuestión, tratamos de establecer si por ventura las fibras, cuya función no es discutida, presentan en sus relaciones con los centros algunas diferencias y á tal fin dirigimos nuestras investigaciones acerca de las fibras anteriores y posteriores, revelaremos los hechos siguientes, característicos y de notable importancia: 1º Que los cilindrax de las raíces anteriores, suministrando escasas ramas colaterales, se continúan con el prolongamiento nervioso de una célula. 2º Que el cilindrax de las fibras de las raíces posteriores, entrando oblicuamente en la substancia gris, subdividiéndose á breve distancia, se reducen á fibrillas de inconmensurable finura, las que mediante sucesivas divisiones, van á perderse en la red difusa de la substancia gris.

Basándome en estos datos he podido afirmar que las fibras sensitivas y las motoras de la medula espinal, se comportan de un modo opuesto; no se traspasan los confines de una rigurosa reserva al suponer que lo que se verifica para las fibras sensitivas y motoras en las raíces de los nervios espinales, corresponda á un hecho general respecto á todas las categorías de fibras nerviosas, que tienen un idéntico modo de comportarse. Las relaciones ó uniones directas, no aisladas, de las fibras nerviosas con las células ganglionares serían características de las fibras motoras; las relaciones indirectas, con la intromisión de la red difusa, serían propias de las sensitivas.

Teniendo en cuenta tales hechos, he podido decidirme á considerar como motoras las células que están en relación directa con las raíces anteriores y verosíblemente de naturaleza motoras ó psico-motoras, las células de las otras regiones del sistema nervioso que tienen análogo modo de comportarse. Con menos decisión y limitándome á declararla como simple hipótesis, he podido considerar como de naturaleza psico-sensitivas ó sensitivas á las células nerviosas del segundo tipo; aun más, con respecto á esta categoría de elementos me he atenido gustoso á la denominación de células del segundo tipo, precisamente porque ésta, sin comprometer la interpretación fisiológica, expresa tan solo la idea anatómica de una relación más íntima y directa que tienen estos elementos con la red nerviosa difusa, en la cual su prolongación funcional pasa totalmente, perdiendo su propia individualidad.

En todo lo que hasta aquí he expuesto, va incluída la afirmación del hecho anatómico, para mí de fundamental importancia en los juicios acerca del modo de funcionar del sistema nervioso; el de la red nerviosa difusa, que repetidas veces he mencionado en mi sintética exposición.

La existencia de esta red, cual verdadero órgano nervioso, que se encuentra en todos los estratos de la substancia gris del sistema nervioso central, aunque con modalidades un poco diversas en las varias provincias, había sido por mi reconocida algunos años antes que la teoría del neurón hiciese su triunfal ingreso en la ciencia.

Lo que me pareció desde luego esencial del punto de vista de lo

que la red significa como órgano fundamental en la función del sistema nervioso, fué el modo de formación de la misma red. Repitiendo mis antiguas afirmaciones declaro que en la constitución de la red nerviosa difusa, toman parte :

I. Las colaterales que emanan de la prolongación nerviosa de las células del primer tipo.

II. Las prolongaciones nerviosas de las células del segundo tipo en su totalidad, descomponiéndose de una manera muy complicada.

III. Las fibrillas que emanan de aquellas fibras nerviosas (fibras de la 1ª categoría) que van á ponerse en relación directa con las células ganglionares del 1er tipo.

IV. Muchas fibras nerviosas en totalidad, esto es, aquellas que identificándose á la prolongación nerviosa de las células del 2º tipo, descomponense en tenues filamentos y van perdiendo poco á poco su propia individualidad.

Respecto al valor que atribuí á la red, se me permitirá recordar que la consideré como un órgano importante en la función específica del sistema nervioso y como haya afirmado con insistencia, que se trata de una entidad anatómica bien concreta y no una simple hipótesis, hice descripciones de la red en las principales provincias del sistema nervioso, en la medula espinal, en el cerebelo, en la corteza cerebral, haciendo notar como ella se presenta algo distinta en las diversas regiones.

Hablando, por ejemplo, de la red difusa de la medula espinal, haciendo notar cómo también se hallan conexiones entre fibra y fibra, de manera que resulten redes ó mallas, no he creído superfluo señalar el hecho que frente á la complicación externa, á la intimidad de relaciones entre los filamentos de la red, cual lo veía en mis preparados, la conexión material, la fusión entre fibra y fibra no es necesaria para explicar las relaciones funcionales entre los diversos grupos de células y entre las diversas provincias del sistema nervioso central.

En presencia de un aparato reticular de tanta finura, como aquel que fué objeto de mi descripción en aquella época, en la cual las fibrillas, desprovistas del involucro aislador, representado por la mielina, recorren unas al lado de las otras, teniendo entre sí frecuentes y extendidos contactos, he declarado no ser el caso de que la continuidad entre las fibras de diversas proveniencias, deba considerarse condición *sine qua non* para la trasmisión de excitaciones entre sí; tales relaciones las juzgué más que suficientes para la trasmisión difusa en todo sentido.

Ya entonces acepté el concepto de Forel, quien después de haber considerado mis estudios, teniendo en cuenta las finas é íntimas relaciones, declaraba « que cada vez menos comprendía, por que una recíproca conexión por continuidad de las finísimas ramas de los elementos nerviosos, deba considerarse siempre como un postulado necesario para explicar la trasmisión nerviosa ».

En la *réclame* que hasta aquí yo hiciera de la red, en el modo de

su constitución y sobre todo en el hecho de que en su formación toman parte todos los elementos nerviosos del sistema central, en la manera que analíticamente he recordado, está incluida la demostración de la continuidad anatómica y funcional entre las células nerviosas; ahí estriba la razón de la imposibilidad en que me hallé para inclinarme á la idea de la independencia de cada célula nerviosa, independencia que es el fundamento de la doctrina del neurón.

Al hablar de las relaciones de continuidad entre las células y las fibras nerviosas, debo llamar la atención sobre la *Fascia dentata* del gran pie del hipocampo, que se presta á ilustrar las relaciones de continuidad entre las células y las fibras nerviosas y para documentar la acción de conjunto de las células nerviosas, así definida por mí, en oposición á la afirmada acción individual. Las pequeñas células nerviosas que constituyen el elegante y característico estrato de la *Fascia dentata*, mientras envían sus prolongaciones protoplasmáticas, escasamente ramificadas, hacia la superficie de aquella rudimentaria circunvolución, emiten desde el polo opuesto, un delgadísimo prolongamiento nervioso; éste, á poca distancia del cuerpo celular, á lo menos para la gran mayoría de las células, se subdivide en filamentos de inconmensurable finura dando lugar á la formación de una zona reticulada; por otra parte, un fascículo de fibras, bien individualizado derivado de la fimbria y del estrato medular, que reviste la superficie ventricular del pie del hipocampo, se dirige hacia la *Fascia dentata*.

Las fibras de este fascículo, llegadas á la proximidad del estrato reticular arriba indicado (hago notar incidentalmente que esta zona, con los comunes métodos, ofrece un aspecto finamente punteado, idéntico á la *Punktsubstanz* de los antiguos), se subdividen de una manera extremadamente complicada y se entrelazan con las ramas de los prolongamientos nerviosos de las células, formando en su unión, la zona reticulada. Así se forma la idea de que el estrato del retículo se halla interpuesto como un terreno común entre los prolongamientos nerviosos de las células por una parte y las fibras nerviosas por la otra. Todo, en estas relaciones, hablan en favor de la acción acumulativa del estrato de la *Fascia dentata* y contra toda acción individual de las mismas células.

Al afirmar que la red nerviosa difusa (esto es, exclusivamente formada por filamentos demostrables nerviosos por su derivación de las prolongaciones nerviosas de las células del primero ó del segundo tipo y por fibras, reconocidas seguramente como nerviosas por los clásicos caracteres conocidos) representa el órgano, mediante el cual se efectúa la unión entre las diversas partes del sistema nervioso y entre las diversas actividades funcionales concernientes al mismo sistema, no he podido desligarme y dejar de tener en cuenta la discusión doctrinal acerca de la idea que las células nerviosas sean exclusivamente consideradas como los centros primitivos, donde se desarrollan las actividades específicas fisiológicas del sistema nervioso.

Recuerdo, con este motivo, como Nansen, basándose en estudios verificados en los animales inferiores, hubiese opinado que, no las

células ganglionares, sino el plexo de fibrillas, sea el verdadero órgano de la actividad específica nerviosa; esta idea ha sido recientemente sostenida por Bethe, quien no ha trepidado en escribir «que la doctrina que atribuye á las células ganglionares el significado de centro de la actividad específica nerviosa, no es sino una especulación morfológica, en favor de la cual falta toda prueba demostrativa, mientras que le son francamente contrarios ciertos hechos.» Mas, sobre este tema no quiero detenerme, juzgando escasos los datos que poseemos para fundar discusiones. En la controversia tocante á la doctrina del neurón, tienen especial importancia las prolongaciones protoplasmáticas, celulípetas, según la doctrina de la polarización dinámica.

Respecto á esta categoría de prolongaciones, después de haber demostrado que debió excluirse la idea de Gerlach, de que subdividiéndose, pasen á constituir una red nerviosa; después de haber negado la existencia, como ley de las anastomosis directas, me he preocupado del problema, en su manera final de comportarse.

Acerca de este punto, sin pronunciarme por el momento sobre esta cuestión, debo recordar un hecho observado en muchas categorías de células; esto es, que las mismas prolongaciones, después de mayor ó menor número de subdivisiones, una gran parte, en el cerebro y en el cerebelo, van al borde extremo de las circunvoluciones donde terminan en una hinchazón ó ensanchamiento redondo á forma de pera, más ó menos visible, ó bien terminan adosándose á la adventicia de un vaso. No es difícil observar como tales botones vayan más allá, á veces, de los límites de la misma circunvolución llegando hasta los vasos meníngeos. Es un hecho que he observado desde el principio de mis estudios y que se me ha presentado toda vez que con ulterioridad he querido constatarlo; es especialmente en el cerebelo de pichones que puede observarse tal disposición. Delante de este detalle, me pregunto si no es lógico pensar que los prolongamientos protoplasmáticos representan también la vía de nutrición de los cuerpos celulares.

Llegado á este punto, se me permitirá agregar, que la idea del significado nutritivo, encuentra apoyo en el hecho bien conocido de cómo se comportan los vasos sanguíneos respecto á las células nerviosas no provistas de tales prolongaciones: con estas células los vasos sanguíneos tienen relaciones excepcionalmente íntimas. Las células gigantes del *Lophius piscatorius* están, en su mayor parte, desprovistas de prolongaciones protoplasmáticas y en ellas se nota una verdadera invasión de vasos sanguíneos, que se hunden en el campo celular, llegando á veces hasta la proximidad del núcleo; están, también, desprovistas de prolongaciones protoplasmáticas las células de Deiters en la base de las eminencias bigéminas y su cuerpo está estrechamente circundado de un verdadero canasto de capilares sanguíneos. La interpretación propuesta por mí, respecto de la función de los prolongamientos protoplasmáticos, encuentra su confirmación en algunos datos anátomo-patológicos y en los resultados de investigaciones experimentales que, referentes á este argumento, se han hecho.

En un trabajo sobre las alteraciones en los órganos nerviosos centrales (caso de corea), he llamado la atención sobre el hecho de que la degeneración calcárea, de que en este caso estaban afectadas las células de Purkinje del cerebelo, no interesaba igualmente á todo el elemento atacado, pero encontrábase mucho más difundida en las finas y periféricas ramas de las prolongaciones protoplasmáticas, más que en los gruesos troncos, en el cuerpo celular y en el prolongamiento nervioso. Ya entonces decía que tal hecho parecía relacionarse con la manera de invadir de la degeneración; iniciándose en la periferia parecería indicar que su marcha se dirigía luego, á las últimas ramas de los prolongamientos nerviosos protoplasmáticos y desde allí á las partes más centrales. En el campo experimental figuran los trabajos de Monti sobre el embolismo cerebral; de estos trabajos resulta, que estudiando con la *reazione nera* los focos de reblandecimiento producidos por la oclusión embólica de pequeños vasos cerebrales, se observa que la alteración de las células nerviosas (atrofia varicosa) se inicia desde la extremidad de las dendritas y precisamente en aquellas que están en la dirección del vaso ocluido y que el prolongamiento nervioso sólo se altera muy tarde, después que el proceso degenerativo progresando á lo largo de las prolongaciones protoplasmáticas, ha llegado á alterar el cuerpo de la célula.

Dicho esto, tengo derecho á recordar que toda vez que he hablado de la función de las prolongaciones protoplasmáticas, he declarado también, que ellas pueden participar de la función específica que se supone ejercida por la célula nerviosa. Siempre he manifestado que desde el momento que las prolongaciones protoplasmáticas son directas emanaciones del cuerpo de la célula nerviosa, de la cual reproducen la estructura, se debe también admitir que las prolongaciones mismas participan de la función específica de la substancia de la célula. No ignoro que esta parte de mis estudios han sido insistentemente objetados. Acerca de este argumento, figuraron sobre todo las llamadas espinas, de que están provistas las prolongaciones protoplasmáticas, á las cuales se ha atribuído un significado funcional importante y acerca de las cuales la literatura científica registra numerosos trabajos, aun del punto de vista tendiente á demostrar las modificaciones que ellas sufren en las distintas condiciones de actividad y reposo, de sueño y de vigilia, etc.

Si considero que semejantes formas se encuentran, no sólo en las prolongaciones protoplasmáticas, sino también en las células de neuroglia y en la prolongación nerviosa, se comprenderá como por encima de toda apreciación sobre el valor de las experiencias, no haya podido atribuir á tales hechos, un valor demostrativo respecto á la interpretación de la función de las prolongaciones protoplasmáticas en el sentido de conductores celulípetos. Mantengo la descripción que hice de un revestimiento en torno de las células y de las dendritas, revestimiento que á veces asume un aspecto reticular; declaro que mantengo la interpretación en el sentido de que se trata de un revestimiento de naturaleza no bien determinada, verosíblemente neuroqueratínico y tal vez en relación con las células de neu-

rogia. En cuanto á la estructura fibrilar observada en las prolongaciones protoplasmáticas, como en el cuerpo celular, otro argumento en favor de la doctrina de la conducción celulípeta de la misma prolongación, me ocuparé al tratar de los estudios de la estructura de las células nerviosas. Desde ya afirmo que el problema de la estructura de las células nerviosas y sobre todo del significado de las diversas formaciones que en tales elementos se pueden verificar, está lejos de estar resuelto. La faz moderna de los estudios del sistema nervioso, fué caracterizada, sobre todo, por la de las investigaciones acerca de la estructura de las células y es sabido que cada modalidad de estructura ha servido de argumento en pro ó en contra de la teoría del neurón. Respecto á este asunto, siento el tener que declarar que me es absolutamente imposible tomar en consideración algunas discusiones; salen del dominio anatómico y se refieren á afirmaciones que se abstraen á toda posibilidad de control. Por ejemplo, no entran en el dominio anatómico, los datos de Nissl sobre el Centralgran; cuando veo que niega la red nerviosa sin haberse jamás puesto en condiciones de verificar su existencia; que no sabe de otra manera definir el Centralgran sino afirmando que se debe designar así todo lo que existe en el final de las fibras mielínicas y en las células; cuando veo que niega los resultados de la *vezione nera* en lo que se refiere á las colaterales de los prolongamientos nerviosos y de las fibras, debo considerar que las ideas de Nissl revolotean más en el campo de la especulación que en el de la anatomía. No puedo seguir las largas controversias que se han producido á propósito de lo que Bethe ha llamado retículo de Golgi (Golgi-Netz) refiriéndose á una formación, que he descrito, con apariencia de red y que nada de común posee con la verdadera red nerviosa difusa. Cuando veo que este retículo, puesto en relación con terminaciones sobre la superficie de las células y de los prolongamientos protoplasmáticos de fibrillas nerviosas de diversas procedencias, debo preguntarme cuáles son los hechos anatómicos demostrados sobre que se apoyan estas conclusiones. Así, de este modo puestos á un lado estos pretendidos resultados, debo apurarme en declarar que en el período moderno, los nuevos métodos de técnica aplicados al estudio de la estructura de las células nerviosas, en primera línea los de Cajal, han abierto nuevos horizontes en el conocimiento de la estructura interna de las mismas células. Pero, aunque tales procedimientos hayan conducido á resultados de maravillosa finura, todavía ellos no se combinan los unos con los otros, de tal manera que podría decirse que se trata de vías diversas, quizás convergentes, que podrán revelar el misterio de la célula nerviosa, pero que hasta ahora no han tenido un punto de encuentro. Por mi cuenta, después de tal afirmación, se comprenderá que todo lo que se ha dicho respecto al valor de las diversas estructuras observadas en las células ganglionares, en favor ó en contra de la teoría del neurón, creo que no es dado establecer deducciones en su pro ni en su contra.

Aparte de los estudios de Nissl sobre la substancia cromática y acromática, que también dieron margen á una rica literatura y

que si tuvieron importancia respecto á los estudios sobre las alteraciones experimentales ó anátomo-patológicas, no aportaron luz alguna acerca de la constitución de las células, una atención particular merecen los trabajos de Apathy, en cuanto que demuestran el pase de neuro-fibrillas de una á otra célula y la existencia de un retículo elemental difuso; significaría la demolición de la doctrina del neurón y la más precisa confirmación de la existencia de la red nerviosa difusa y de la doctrina que sobre este conocimiento se basa. Pero no dejo de comprender que los estudios de Apathy se verificaron en los invertebrados, con más precisión en los vermes y que relacionar esos datos á los vertebrados carece de fundamento, cual el mismo Apathy ha demostrado en sus mismos preparados. Esta negación de correspondencia entre células, puede también hacerse extensiva á los recientes estudios sobre la estructura fibrilar demostrada en las células nerviosas de los vertebrados. En línea cronológica aparecen primero mis estudios sobre lo que yo he llamado aparato reticular endocelular. He declarado con insistencia que el significado de estos aparatos es aún un problema sin resolución. Debo recordar, que tocante á las fibrillas de carácter seguramente nervioso, por mi encontradas, especialmente en la superficie de las células de la corteza cerebral, no puedo declarar si existe relación entre ellas y las fibrillas sucesivamente descritas por otros autores. Respecto á los aparatos reticulares, se imponen los interesantes resultados de Holmgren sobre lo que ha llamado espongioplasmos, canalículos endocelulares, etc. A mi modo de ver ambos hechos no coinciden; convencido que se trata de dos hechos distintos, estoy seguro que el eminente colega, continuando sus investigaciones, se adherirá á esa opinión. A los estudios mencionados, siguen los de Bethe y Donaggio, los cuales condujeron á la demostración de una estructura exquisitamente fibrilar de las células nerviosas. Los preparados de ambos autores, basados sobre un proceso en el cual se aplica un mordiente, antes de hacer obrar la substancia colorante, se corresponden fundamentalmente; pero, mientras que los estudios de Bethe tienden á poner de relieve la independencia de las fibrillas y por lo tanto de las supuestas vías de conducción, habiendo él afirmado la existencia de un pase directo de las fibrillas de un prolongamiento protoplasmático al otro, sin que se efectúen relaciones con las partes internas de las células nerviosas; Donaggio tiende, en cambio, á poner de manifiesto la penetración de las fibrillas en las partes internas de las células y la complicada y finísima disposición reticular de la porción perinuclear. No creo que las estructuras fibrilares de Bethe y Donaggio se puedan identificar con la estructura ilustrada por Apathy en las células nerviosas de los vermes; ni creo que se pueda, sin más, admitir que todas las fibrillas y las estructuras reticulares, más especialmente las internas que los dos autores anteriores han descrito, deban referirse á neuro-fibrillas y respectivamente á retículos de naturaleza nerviosa. Acerca de este argumento y de los resultados de Donaggio, recuerdo las con-

clusiones formuladas por Jaederholm, en los términos siguientes: «Según mi opinión, las formaciones reticulares de las células deben considerarse como productos artificiales determinados por aglutinamiento. Tales formaciones reticulares pueden ser también simuladas por el hecho, que el plasma coagulado bajo forma de retículo, se colorea conjuntamente con las fibrillas; esto se verifica con mucha frecuencia en el método de Donaggio, rara vez con el de Cajal y rarísimamente con el de Bethe y de Bielschowsky».

En este orden de investigaciones, ocupan un lugar eminente los clásicos resultados obtenidos por Cajal, con su método del nitrato reducido; tales resultados representan lo que existe de más fino y de más importante sobre este argumento, aun por la facilidad de su demostración. La demostración de la estructura fibrilar con el método de Cajal, se logra con tal insuperable nitidez de detalles, que permite acompañar las fibrillas en su curso, ya en el interior de los cuerpos celulares, como en los prolongamientos. Entre otras ventajas del método, debemos mencionar que á diferencia de todo método precedente, él permite demostrar la estructura fibrilar en los elementos nerviosos de inicial desarrollo, en las primeras fases de la vida embrionaria. Es cierto que aun con este método de excepcionales resultados, no nos es dado establecer el agotamiento del problema de la estructura de las células nerviosas. Mientras no se combinen con los otros, que también representan conocimientos indiscutibles de la estructura de la célula nerviosa, hay que hacer notar que aun no está resuelta la cuestión de la manera de comportarse las fibrillas, nerviosas ó no, de las partes internas de las células y de los prolongamientos protoplasmáticos, ni tampoco las de las relaciones de las fibrillas con el aparato reticular que, como resulta de mis preparados, penetra y se extiende muy lejos en los prolongamientos protoplasmáticos; ni aun resulta claro el último destino ó uso de las fibrillas que recorren los prolongamientos protoplasmáticos.

III. *El Neurón es una entidad fisiológica independiente.*—La doctrina de la independencia fisiológica del neurón, cual afirmase que está contenida en germen en la ley de Waller y en los datos sobre las degeneraciones sistemáticas, ha tenido su extrínseca manifestación y aplicación en la genial doctrina de la polarización dinámica. El argumento que se ha querido encontrar en la ley de Waller á mi juicio, no tiene valor. ¿Con qué fundamento se podría afirmar que la ley de Waller sea aplicable á la unidad celular? ¿Cómo se podría excluir que las generaciones secundarias, en cambio no estén en relación, como yo siempre he sostenido, con una acción de conjunto de provincias más ó menos extendidas del sistema nervioso? Por otra parte, yo creo que la ley de Waller no se pueda hacer valer, como argumento de algún valor, contra la idea de la existencia de íntimas relaciones entre las células nerviosas, mediante la red nerviosa difusa.

En cuanto á la doctrina de la polarización dinámica, es evidente que se sustrae á un directo análisis de orden fisiológico; no es

más que una de las expresiones del concepto fisiológico, la cual, como lo hemos hecho notar, no excluye á otras.

La doctrina de la independencia funcional del neurón habría podido encontrar un apoyo indirecto en los estudios de las llamadas localizaciones cerebrales, dado que el concepto de las localizaciones se hubiese mantenido en la forma inicial, la de que precisas funciones de sensaciones ó movimientos, correspondieran á bien determinadas regiones del cerebro. Pero hoy las ideas sobre las localizaciones cerebrales se han modificado. Aparte de los datos experimentales, los que han puesto de relieve las posibles sustituciones, las compensaciones, lo indeterminado de los confines de las zonas centralmente excitables; del punto de vista exclusivamente anatómico, asoma una cuestión que le es contraria, que yo desde el iniciar de mis estudios, después de haber demostrado la existencia de las ramas colaterales de las fibras nerviosas y del prolongamiento funcional de las células ganglionares escribía: «respecto de las deducciones fisiológicas, merece especial mención, el hecho de que, el modo de comportarse de las fibras nerviosas y de las fibras que emanan de los prolongamientos nerviosos, se verifica del modo más apto para una mayor complicación, extensión y estrechez de relaciones entre las fibras nerviosas que entran ó salen de los centros y de las células nerviosas».

Considerando estas relaciones, podemos estar convencidos que, por ejemplo, una sola fibra nerviosa puede estar relacionada con un número infinito de células nerviosas y con partes muy diversas, entre sí lejanas, de los centros nerviosos. Refiriéndonos directamente á la doctrina de las llamadas localizaciones cerebrales, sin entrar en la exposición analítica hecha por mí en mis trabajos precedentes, tanto más que está documentada por una serie de cuadros, en los que está demostrado la ausencia de todas las condiciones anatómicas, que se pueden suponer necesarias para dar fundamento al concepto fisiológico de las localizaciones, deberé, sin embargo, recordar, que basándome en aquellos datos, yo he resumido mi modo de ver, así: «... sin embargo, declarando inadmisibles las áreas exactamente limitadas, para la exclusiva distribución central de las fibras nerviosas, creemos todavía deber admitir que existan territorios de prevalente y más directa distribución de las fibras. Con estos territorios, las fibras nerviosas derivantes de la periferia ó dirigidas hacia ésta, tendrían una conexión más directa y más íntima que no con otros territorios, ó inmediatos y limitrofes ó lejanos con los cuales están en relación». Es superfluo decir, que hablando de territorios preferentes de distribución, se sobreentiende que ellos se confunden con las otras regiones hacia las cuales van preferentemente á distribuirse otros fascículos. Estas observaciones de orden anatómico se pueden, respecto á las localizaciones, casi integralmente traducir en un raciocinio patológico. Respecto á la función específica del sistema nervioso central, que repetidamente he eludido, que ella está ligada pues á la organización de los centros nerviosos, no he podido menos que participar de la idea de que la fun-

ción específica central esté en relación, no á particularidades de organización central, sino á la especificidad de los órganos periféricos destinados á recoger y á transmitir las impresiones, ó bien á la estructura de los órganos periféricos donde los estímulos centrales van dirigidos.

La exposición necesariamente sintética hecha por mí, respecto á la doctrina de la neurona, me lleva al punto de partida, esto es, que ninguno de los argumentos sobre los cuales Waldeyer ha basado la individualidad é independencia del neurón, puede resistir la crítica. Hemos visto como se desvanecen los datos de orden embriológico, como ninguno de los argumentos anatómicos, particularmente ni en su conjunto, ofrezcan una base suficiente á la misma doctrina, ya que todos los hechos que se han presentado á nuestro examen, respecto al prolongamiento nervioso, á los prolongamientos protoplasmáticos, respecto á la estructura del cuerpo de las células, han encontrado mejor interpretación en otro sentido. Otro tanto digo de la afirmada independencia fisiológica. Como se ha dicho, respecto al mecanismo funcional, lejos de poder aceptar la idea de la independencia funcional de los diversos elementos nerviosos, no he hallado un motivo para alejarme de la idea expresada con insistencia, de que las células nerviosas, más que una acción individual, desarrollan una acción de conjunto, de manera que muchos grupos de elementos ejercen una acción acumulativa sobre los órganos periféricos, por intermedio de fascículos de fibras; se comprende que este concepto, supone también el de una acción inversa de las funciones sensitivas. Por cuanto pueda chocar contra la difundida tendencia individualista de los elementos nerviosos, no me puedo substraer á la idea de una acción unitaria del sistema nervioso, ni me preocupa si me acerco á un concepto antiguo. Mi observación del pie del hipocampo, documenta de una manera objetiva ó casi esquemática, esta manera mía de considerar y comprender la acción de las células de las diversas provincias del sistema nervioso. (1)

CAMILO GOLGI.

(De la Universidad de Pavía).

(1) Debemos esta colaboración, á los buenos oficios del doctor Nicolás Roveda, asistente honorario del Instituto de Histología, dirigido por el prof. Golgi.

La psicología y la pedagogía experimental en Italia

Después de los magistrales trabajos de Morselli, Mantegazza, Sergi, Lombroso y de todos los discípulos de estos maestros en el campo de la antropología normal, criminal y patológica, era lógico esperar que también en el de la psicología, experimental se produjese un florecimiento laborioso y honorable para Italia; pero, al contrario, faltan en este ramo de la psicología, trabajos verdaderamente constructivos y poseemos en cambio estudios de un carácter más que todo, crítico.

La psicología experimental en las universidades italianas entró oficialmente con cátedras y gabinetes propios en el año actual. En el pasado, teníamos cursos complementarios ó privados dictados por encargo de cultores más ó menos independientes y seguidos por pocos discípulos; como los del Instituto Superior de Florencia, las Universidades de Turín, Roma, Nápoles y Módena. Con el año escolar ya comenzado fueron creadas tres cátedras oficiales de Psicología experimental respectivamente en Nápoles Turín y Roma y continúan los encargados de tales materias en Florencia y Módena, siendo las lecciones dictadas por Calucci (Nápoles), Kiesow (Turín), De Sanctis (Roma), De Sarlo (Florencia) y Patrizii (Módena).

Pero debemos inmediatamente advertir que la enseñanza de la psicología experimental en Italia peca por una exageración que la hace unilateral; concéntrase toda en la exposición y crítica de las leyes psicofísicas y psicométricas y pretende ó integrar ó demostrar la insuficiencia de las leyes de Weber, Fechner, Helmholtz y Wundt; ó de perfeccionar ó de poner de relieve los defectos de los métodos y de las teorías de Münsterberg, Binet, Baldwin, Darlington, Meyer, etc., etc. La parte que yo llamo psicología diferencial que debía ser un resultante precioso de la psicología experimental, está casi del todo olvidada aunque en la psicodinámica se hable del método de las combinaciones de Ebbinghaus.

Es preciso confesar que la psicología filosófica y la espiritualista se opone en Italia á la psicología experimental, donde se da el caso extraño de que De Sarlo — *espiritualista* — dirija precisamente un gabinete de psicología experimental para demostrar su insuficiencia.

La parte preferida de la psicología experimental entre nosotros es la sensibilidad, no obstante algunos valiosos estudios de De Sanctis sobre el campo de la conciencia y los de De Sarlo contenidos en el volumen titulado *I dati dell'Esperienza psichica* (1) enteramente escrito para demostrar que la *nesu* morfología de la conciencia y la *naturalenza* de la energía psíquica, no pueden ser reveladas por la psicología experimental, que es una ciencia puramente empírica.

A tales ideas, si bien no examina directamente la morfología de los fenómenos psíquicos se acerca el profesor Aliotta, el más distinguido discípulo de De Sarlo, como puede verse en su libro *La misura in psicologia sperimentale* (2) trabajo más de crítica que de construcción.

Hemos dicho que autores de psicología experimental como Kiesow y Colucci, prefieren estudiar la sensibilidad; pero no debemos olvidar que el dominio de la psicología experimental varía según la conciencia científica de aquellos que la estudian. En efecto, la psicología experimental no es considerada por muchos como ciencia independiente aunque sí como un simple método de investigación psicológica: el método experimental, y cuando el experimento puede ser de naturalezas inversas y más variadamente conducir al conocimiento psicológico como algunos hacen, estudios de psicología que no podrían ser llamados precisamente experimentales en el verdadero sentido de la palabra; algunos pasan de la psicología experimental psicofísica á la psicología fisiológica y otros en fin, afirman que la psicología experimental es la psicología general desde que la psicología es una sola y comprende el estudio de las relaciones *psicofísicas, psicofisiológicas y la experiencia interna y externa*.

Como se ve, no existe concordancia sobre lo que debe ser objeto y dominio de la psicología experimental. El concepto integral y más preciso de la psicología experimental es, según mi parecer, el que comprende no solo las experiencias con el compás de Weber ó con el pletismógrafo, ó con el test mental de laboratorio, y estudia la relación entre el estímulo, la reacción orgánica sino también aquel en el cual cada especie de ensayo hecho en las preguntas, con la observación externa, con la descripción de los caracteres diferenciales, con el experimento psicométrico y con el proceso fisico-anatómico, indaga especialmente las relaciones entre los centros nerviosos, su desarrollo, su normalidad ó anormalidad y las funciones psíquicas siempre precedido de la experiencia llamada interna ó introspección. Si nosotros lo concebimos así, toda la psicología es verdaderamente experimental y psicología experimental y general serían la misma cosa. Hacia esta concepción están orientadas las publicaciones más recientes como las de Baratono, (3) aun-

(1) F. de Sarlo *I dati dell'Esperienza psichica*. Firenze, Galletti. 1903.

(2) F. Aliotta *La misura in psicologia sperimentale*. Firenze, Galletti. 1905.

(3) *I principi della psicologia sperimentale*. Bocca. 1906. Turín.

que en los laboratorios prevalezcan las experiencias pletismográficas. Las investigaciones fechnerianas, las experimentaciones de psicometría, taquitoscopia, representan la fase inicial de la psicología experimental, la faz descriptiva, mientras la psicología experimental debía convertirse en explicativa. Solo una psicología así entendida puede dar una perfecta psicología del carácter. La psicología experimental pues, en Italia, respecto á la pedagogía, esto es, en cuanto pueda rendir un contributo á la constitución científica, á la ciencia de su educación, se ha unido á la antropología formando la *antropología pedagógica*. Los mejores ensayos de este género son los de Sergi ⁽¹⁾ Riccardi, Marina, Melzi ⁽²⁾ y Vitali. ⁽³⁾ Ellos procuran estudiar antropológicamente al educando para poderlo después estudiar más íntimamente desde el punto de vista psicológico. La antropología pedagógica determina el carácter antropológico con la craneometría, con la cefalometría, con la antropometría que comprende las medidas de la estatura, de la capacidad pulmonar y el cálculo de la energía muscular; á lo cual se debe agregar la descripción de los caracteres estrictamente externos como la coloración de los ojos, cabellos y de la piel, además de la descripción de los estigmas degenerativos. Hemos ya dicho que los viejos trabajos de antropología pedagógica en Italia son los de Sergi, Riccardi, Melzi y Vitali; porque los otros autores reproducen las conclusiones de éstos. Los gabinetes de antropología pedagógica son, sin embargo, muy pocos. Recordamos el de Arona (Novara), y el de Reggio (Calabria). Vitali es quien ha tratado con más profundidad científica los estudios antropológicos aplicados á la pedagogía.

En la antropometría se han detenido sobre todo en la medida de la estatura, en la determinación del diámetro biacromial, del perímetro torácico, de la capacidad pulmonar, del peso, de la altura del tronco, de la gran abertura de los brazos, de la cefalometría, han estudiado los diámetros y los índices cefálicos, la curva horizontal cefálica, el diámetro frontal mínimo, el índice frontal, la altura y ancho de la cara, el ángulo facial y los datos morfológicos de la nariz, de las orejas, de los sentidos.

El método seguido en tales estudios por Vitali, es superior á los aplicados por los otros autores desde que siendo comparativo, no olvida por un solo momento, poner en evidencia las diferencias craneológicas, encefálicas, faciales y de sensibilidad entre los varones y las mujeres. Además, pone siempre de relieve las relaciones entre el estudio antropológico y la psicología, y de allí que los caracteres antropológicos son estudiados para determinar la constitución física y pasar de ésta al estudio de la constitución moral, al examen de la naturaleza, energía, persistencia y cohesión de las ten-

(1) G. Sergi. *La carta biológica*.

(2) *Antropología pedagógica*. 1899.

(3) *Studi antropologici in servizio della pedagogia*. F. Bocca. Turin. 1898. Marina, *Ricerche antropologiche ed etnografiche sui ragazzi*. Turin. 1896. Consultar los diversos estudios de antropología y antropometría de Riccardi.

dencias, de la sugestionabilidad y de la formación del carácter concluir con el estudio de la constitución mental analizada en los fenómenos psíquicos de la percepción y sus asociaciones. De estos estudios el autor sabe oportunamente deducir normas pedagógicas y criterios didácticos valiosos. Los estudios de Vitali son, en realidad, estudios de pedología.

La antropología pedagógica que en realidad estudiaba al educando preferentemente de un modo externo ó sea en sus caracteres especialmente somáticos y aunque en relación con la constitución fisis-psíquica fué integrada por la llamada *pedagogía experimental* representada en este país por el doctor Hugo Pizzoli, fundador de un *Instituto de Pedagogía Científica* ⁽¹⁾ que por algunos años funcionó en Crevalcore (Bologna) y actualmente en Milán. La pedagogía experimental ha abandonado la exageración de algunos experimentos psicológicos aplicados á la educación, ó mejor dicho, al conocimiento del educando, y tuvo y tiene la pretensión de representar la verdadera ciencia de la educación. Hoy no es más que una parte de la pedología. El estudio del niño en cuanto es un organismo bio-psíquico en formación, se empieza con un examen antropológico que anota los caracteres morfológicos generales del organismo individual como la estatura, la constitución, el peso, los caracteres del sexo y de la edad, la armonía ó la asimetría en las proporciones del cuerpo. En este examen se estudian primero los caracteres morfológicos que respectan á la forma, volumen y proporciones del cráneo y del rostro, del tronco y de las extremidades, y después se pasa al estudio de los caracteres morfológicos especiales de los órganos y de los sentidos, empezando de los apéndices cutáneos para continuar con los sentidos específicos, ojos, nariz, orejas. En estos exámenes se usan los aparatos hoy conocidísimos y comunes á todos los gabinetes de psicología experimental.

Del examen antropológico se pasa al examen fisiológico que más estrechamente se halla ligado al conocimiento de las funciones orgánicas propiamente dichas: se recogen las curvas gráficas de las funciones circulatorias con el *cardiógrafo* y con el *aerosfigmógrafo*, se calcula la respiración y se examinan el recambio orgánico con el *cromocitómetro*.

Con especial diligencia se estudian las funciones de los sentidos y del movimiento, empezándose generalmente con el sentido del tacto para conocer el desarrollo que han adquirido en el sujeto estudiado las nociones de forma, superficie, consistencia, resistencia, peso, posición y temperatura. Del sentido del tacto se pasa al examen de los sentidos del gusto y del olfato con el *geoscopio* y *osmoscopio*, mientras con el *acúmetro* de Politzer, con el pito de Galton, con el diapasón, con el sistro, etc. se estudia la sensibilidad acústica.

El examen del sentido de la vista es de los más ensayados, siendo completo con la variedad de instrumentos, las escalas tipográficas de

(1) Consultar U. Pizzoli. *Laboratorio di Pedagogia Sperimentale*; Tip. Albertassi, Bologna, 1901.

Snellen, de Wecker y de Masselon, el perímetro de Aubert para el campo visivo. También el sentido muscular, que es tan importante en la vida fisiológica, es objeto de un diligentísimo examen con el dinamómetro, el tromógrafo, el ergógrafo, mientras el cinesiómetro sirve para avalorar los movimientos de pronación y supinación.

Todos estos estudios preparan el examen psíquico del educando que se logra con los medios que permite la psicología experimental. El propósito es de indagar el contenido de la conciencia resolviéndolo en sus elementos que son después examinados cualitativamente y cuantitativamente. Las investigaciones psicológicas en los niños versan especialmente sobre los fenómenos siguientes: mímica, talante, expresión de la fisonomía, actividad y tendencias, lenguaje, escritura, aptitudes para el canto, percepciones, imágenes.

La atención es estudiada en su duración y en sus preferencias, en la capacidad para las sensaciones específicas simples y complejas. La ideación se analiza en sus varias ideas generales especialmente de tiempo, espacio y medida, en la abstracción y en el concepto. La memoria es estudiada en sus grados, en sus direcciones y afección inductiva, visiva, motriz, evocativa, retentiva é imaginativa.

La afectividad después se observa experimentando en todas sus variadas manifestaciones. Es estudiada también la sugestibilidad, la capacidad volitiva, el poder inhibitorio, la iniciativa, la impulsividad, las tendencias violentas, la obstinación, etc., etc.

Naturalmente, para estudiar todo este contenido psíquico se recurre á las experiencias de los llamados comúnmente *tests* mentales que sirven también para revelar las diferencias psíquicas entre varios individuos, lo mismo que sus disposiciones fisio-psíquicas é intelectuales.

El Laboratorio de Pedagogía científica y experimental, dirigido por el doctor Pizzoli, prefiere para los maestros, los siguientes *tests* mentales: para probar la exactitud del sentido visivo y de las memorias de las proporciones, se hace girar alrededor de un gran cuadrante que tenga una abertura con una serie de discos diversos de los cuales una muestra queda en las manos del niño, quien debe reconocer el disco igual al que tiene en la mano cuando lo vea pasar delante de la abertura en la rotación.

Otro *test*, de usos varios pero bastante útil en las escuelas consiste también en un cuadrante en el cual se ha practicado una abertura delante la cual se hacen pasar números, letras del alfabeto, no en el orden normal, y otras figuras geométricas ó pequeños ilustrados. Este aparato podrá servir para medir la acuidad de la vista, el poder reconocitivo de la memoria, el sentido cromático, para desarrollar el sentido comparativo y también la reflexión, la imaginación y la atención con las ilustraciones como tema de deberes.

Para probar la memoria de las imágenes kinestésicas de la escritura se puede hacer recorrer con el lápiz ó con la pluma al alumno las letras grabadas; cada vez que el alumno por desatención deja de seguir los perfiles de las palabras, se establece un contacto eléctrico y una campanilla señala el error y la falta de atención y de memoria motriz.

Un cuarto *test* mental que tiene importancia didáctica y psicológica es constituído por un cuadro de madera en el cual se han fijado alrededor de un perno 7 palitos de varios colores formando una figura geométrica; nosotros, para probar la atención, la observación, la riqueza de imaginación del alumno podemos obligarlo á disponer otros palitos de modo de variar la dirección ó sobre el propio banco ó sobre una mesa, así constituir varias figuras geométricas reproduciendo aquellas formadas con los palitos colocados en el cuadro. Estos *tests* son preferidos porque tienen en su simplicidad una importancia didáctica evidente y pueden ser utilizados por cualquier maestro sin una preparación previa.

En efecto, para estudiar la morfología consciente del alumno podemos obligarlo, por ejemplo: á escoger veinte palabras que tienen relaciones entre ellas; podemos también sugerir con palabras, hacer escribir ó hacer completar frases; hacer desarrollar un tema, evocar recuerdos, describir objetos ó hechos, borrar letras, medir el tiempo de reacción, ensayar la memoria de poesías, de palabras, de objetos vistos, de un cuento, de un dibujo; hacer reproducir una longitud, un intervalo, hacer repetir inmediatamente cifras, copiar, etc., etc.

Todos estos ejercicios no son más que estímulos á la energía consciente á fin de que se revele.

Pero no es fácil revelar cuando no se tienen estudios y experimentos que investigan intensamente el trabajo y la actividad de la psiquis, en los actos externos en relación al trabajo de los centros nerviosos y su normalidad ó anormalidad. La razón primordial por la cual estos estudios no tienen la profundidad científica que podría desearse si es que en Italia ⁽¹⁾ la psicopedagogía se hace, ha sido hasta ahora porque solamente se hace por una parte de los maestros elementales y no ha conquistado todavía la enseñanza superior. Se va formando ya la conciencia favorable á la creación de gabinetes de psicología experimental pedagógica para los estudiantes universitarios, siendo los actuales solo frecuentados por los maestros elementales ⁽²⁾. La psicología experimental podría facilitar muchos otros medios para estudiar la educabilidad de los niños cuando los estudiantes tienen una cultura anterior que les permitiese comprender los resultados de las investigaciones psicopedagógicas. Y sobre este punto me permito expresar mi parecer.

Cualquiera que tenga un poco de ingenio no negará la utilidad de los estudios de pedagogía experimental; pero no es preciso exagerar como sucede á menudo en los nuevos procedimientos científicos. No hay duda que los experimentos realizados sobre la sensibilidad, sobre la perceptibilidad, sobre la memoria, sobre el lenguaje, sobre

(1) La situación es distinta en Francia por obra especialmente de A. Binet — *Cons. Année Psychologique*. 1906.

(2) El prof. F. Scaglione, director del *Gabinete de Antropología Pedagógica*. — G. Sergi ha abierto un *referendum* sobre la utilidad de los gabinetes de pedagogía experimental en el número IX de su revista: *Scienza e Scuola*.

la imaginación, precedidos de un examen antropológico y fisiológico representan un verdadero contributo para la constitución de la pedagogía científica, más, si ilusamente se pensase que toda la pedagogía científica se reduce á esos pocos y á menudo no bien ordenados y coordinados experimentos, en este caso se pasaría de la mala práctica y del empirismo individual de un tiempo á otro empirismo también peligroso porque lleva la etiqueta de la ciencia ⁽¹⁾.

La pedagogía no puede reducirse á nociones á menudo áridas y sacadas de la anatomía, fisiología, psicometría, psicofísica, y antropometría. Todos estos elementos son útiles; pero sólo cuando sean resultados de las *ideas, hipótesis y teorías psicológicas* no ya dogmáticas ó metafísicas sino críticamente positivas. Nosotros no podemos observar, experimentar ó interpretar como advierte también Baldwin, sin una *idea directiva*, sin una *teoría psicológica y pedagógica*.

La psicología experimental aplicada al estudio del alumno, legitima muchas inducciones pedagógicas y puede darles caracteres racionales á tales procesos didácticos; mas, de por sí no basta para formar una *teoría pedagógica*. Ocurre que se encuadra en la psicología general del individuo y de la colectividad que está fundaba en conclusiones sociológicas y éticas, de la apercepción continua hecha en todas las horas de la escuela, en todas las tareas escolares para aferrar las revelaciones psíquicas espontáneas y sinceras, desde que, se sabe, no se puede siempre separar el artificio de los experimentos y excluir un cierto turbamiento en la conciencia del sujeto sobre el cual se experimenta; de aquí la no suficiente sinceridad de muchos resultados.

El estudio de la conciencia es muy complejo y exige una gran cultura para que sea hecho de un modo que descarte las normas pedagógicas falaces y dar origen á aquella *experiencia*, de la que tantos métodos pueden obtenerse por sus fines para la educación y la educabilidad de los alumnos. Pretender formar pedagogos y educadores cultos (para no decir, psicólogos) con unas pocas fórmulas de psicología experimental es simplemente una ingenuidad. Con este razonamiento no quiero aminorar el honor que corresponde á la psicología experimental y á su aplicación en la pedagogía; también la he defendido y la defiendo contra los fariseos de cualquier naturaleza. Y después, la nueva corriente *neoidealista y neometafísica* afirma que la psicología experimental da sólo la *calidad* y no la *cantidad* de los fenómenos y sostiene que la psicología experimental con sus fórmulas no da una realidad sino símbolos y que es una ciencia empírica liberada de la metafísica; no es una ciencia pura y verdadera desde que sus principios no son reductibles á una verdadera exactitud sistemática, yo lo sostengo.

Más allá del empirismo del experimento, dicen los neo-idealistas, se encuentra el terreno de la metafísica y por consiguiente, el de la

(1) Ver mi estudio: *L'Antropologia e la scienza dell'educazione*. Torino, 1905.— G. B. PARAVIA.

psicología racional y filosófica. El experimento no da, agrega la energía consciente.

Somos contrarios á las corrientes neometafísicas que se quieren llevar al terreno positivo y científico; pero, porque amamos la ciencia verdadera, deseamos que ciertas exageraciones no legitimen la *reacción idealista y anticientífica*. Multipliquemos entonces las vías para penetrar en la conciencia; refiriéndonos también á los datos anatómicos, adoptemos los métodos de las diferencias, de las variaciones mínimas, de las gradaciones medias, de los casos verdaderos y falsos, de los errores medios, de las combinaciones, de los experimentos clínicos y anatómicos, etc., pero, cuando nos servimos de la psicología experimental para estudiar la energía consciente como energía educable no nos convirtamos en *idólatras* de nuestros procesos reputándolos suficientes á un *íntegro conocimiento* del educando, mientras la pedagogía experimental tiene necesidad de ser integrada por la psicología general que no es sólo experimental en el sentido común de la palabra porque supone la *experiencia interna* que es la guía de cada experimento.

Prof. PIETRO ROMANO.

Del Instituto Normal Superior de Turía.

LA AFECTIVIDAD EN LA COMPOSICIÓN

POR EDADES Y SEXOS

Ocupados en un trabajo — *Cultivo y desarrollo de las aptitudes expresivas*—cuyo material de investigación casi abruma, cuyo sumario comprende desde el gesto hasta la composición, hemos considerado, como es lógico, á la afectividad, un factor esencialísimo en la enseñanza del idioma. La afectividad indica el territorio psíquico mejor constituido, sistema de ideas dominantes, disposiciones á la atención voluntaria intensa y estados propicios á la memoria reproductora de términos, frases y pensamientos. Un deseo vasto es, en tales circunstancias, el excitador de aquellas actividades que quitan al trabajo su manera de ser penoso.

La educación del querer fuera problema menos complicado siuviésemos en cuenta esa convergencia y multiplicidad de fuerzas que significa la simpatía, escolarmente considerada, un producto de ambiente más que hereditario. En consecuencia, va sometida á las leyes generales de la sensación y corresponde á las sensaciones de placer que impresionaron intensamente nuestros centros y dejaron en ellos huellas profundas, arrojando la fatiga, la displicencia, el dolor, la tristeza, la acción monótona de estímulos que en el aula (porque de enseñanza nos ocupamos) producen las astenias que interfieren la asimilación, porque efectos de un estado depresivo del sistema neuromuscular, ejercen una acción desintegrante.

Así como los visajes se vigorizan cuando la emoción es fuerte, la frase se colora y embellece cuando nace de un afecto y expresa algo sentido hondamente. La ley del contraste y de la novedad juegan un papel primario de importancia en la reacción afectiva. Los sujetos examinados, en contraposición al trabajo de la escuela que los retiene en el aula durante las mejores horas del día, expresan sus deseos de escribir acerca del campo, del paseo, de la primavera, de los viajes, de las flores, de los pájaros, de todo lo que sería grato substituído al deber, á la lección, á las cinco horas diarias durante nueve meses de cuasi inmovilidad y claustración, menos impuestos por la convicción didáctica que por las consideraciones sociales, añejos hábitos é intereses privados.

Sería, por cierto, una novedad expuesta á todas las resistencias, un colegio que tuviera, á las 9 de la mañana, el 1^{er} año estudiando

Botánica en la isla Santiago; el 2º año recitando Geometría en el bosque; el 3º año observando minerales en el Museo; el 4º visitando asilos; el 5º carrereando en la plaza de ejercicios; el 6º haciendo literatura desde la azotea de una casa de tres pisos. «No es enseñanza, es paseo...» objetarían. Allá vamos, no obstante. El aula es muy estrecha. El mundo no cabe en ella. Por eso evolucionamos hacia el internado, hacia la escuela, al *open door*, cuyo horizonte es la campiña, el mar, la naturaleza ilímite. Las reformas de mayor trascendencia pedagógica llevadas á cabo por los gobiernos, son las tocante á edificios.

El colegio universitario de La Plata, concebido á raíz de reflexiones maduras, por un hombre de estudio, de talento y conceptos tan vastos que no siempre cupieron en el cerebro de sus contemporáneos, es la expresión tangible de una revolución que inicia nuestra tierra en el campo de la enseñanza, destinada á disolver las acrimonías de ese malestar cuyo fondo es la fatiga del nervio, (dolor, apatía, desafectos, rebeldías) que produce la casa misma. Hay manifestaciones motrices, pero de bajos sentimientos que la contrariedad desbrida. Nos preocupamos de la inteligencia más que del corazón, no obstante la vida simple de los afectos y la ruda de los conocimientos. Y chocan las pasiones; sobre nuestro país, hecho de una masa heterogénea, se cernirá siempre el peligro de los deseos encontrados y de las especulaciones afectivas mientras los elementos de acción, no tengan por mira un fin y cultiven el principio de todos los impulsos. La educación del sentimiento es más difícil que la de la inteligencia, dice MARCHESINI. No se puede enseñar á sentir como se enseña á leer; no se impone el sentimiento como se impone la atención; no basta la palabra para suscitar un afecto. Pero si se debe mucho á la personalidad no menos se debe á la cultura y á las cosas. Desde luego, es innegable, la contrariedad produce la hipertrofia de los opuestos. Las pasiones se contraen como se contraen los hábitos (RIBOT). Los artificios para dar á la enseñanza una vida afectiva, son á veces indiscretos; pero convéngase en que el éxito depende de esa vida.

Hay escuelas que obtienen de sus alumnos una extraordinaria pasión por la matemática y definen un destino; hay escuelas que obtienen de sus alumnos una extraordinaria pasión por la historia y definen un destino; hay escuelas que obtienen una extraordinaria pasión por el dibujo y definen un destino; hay escuelas que obtienen un extraordinario odio al estudio y definen un destino. En tales amores juegan un papel preponderante dos categorías de enseñantes: los de primeras letras y los de instrucción secundaria.

La visión y la emotividad, dice REMY DE GOURMONT, son las fuentes del estilo, es decir, de la composición. Son el reflejo del corazón y del cerebro. Una composición escrita sin amor, es un hueso. Si pretendemos juzgar las aptitudes expresivas de un alumno, el alumno ha de acudir á su principal fuente, la afectividad.

He confirmado este concepto. Jóvenes de primer año, incapaces de redactar una nota ó describir un objeto, ofrecen trabajos de una factura superior á cuanto de ellos pueda concebirse, cuando reflejan

sus sentimientos; una singular felicidad de estructura, equilibrio de tonos, pureza y precisión de contornos, vivacidad de rasgos, dulzuras, verismos, elegancias, penetraciones que asombran:

«Necesito desahogarme y no puedo. Hay un nudo en mi garganta, hecho de recuerdos que solo tú desharás. ¿Por qué? ¿Por qué? El dolor no deja penas tan grandes. Sé que esta inquietud cesaría junto á tí. ¡Ah! que nunca llegue la maldad á vejar la grandeza de ese espíritu que siento alado y tenue como una resurrección cerca de mí, de mi pobre alma de combate, sin costa donde reposar sus agitaciones. La obsesión de tu bondad me arrastra y me enloquece. Cometo el crimen de querer. ¡Oh, destino! No quiero apostrofar tus injusticias. Tú creas el deseo, tú nimbas de bellezas sus misterios, tú buscas y tú juntas los corazones que se aman y tú los partes contra los riscos del interés. Amor, dolor, pero nunca olvido. Hay un imposible: arrancarte de mi corazón. Yo quiero que sepas que lo que nació grande al soplo de quien sabe qué desconocidas afinidades, grande vive sin que los años, la adversidad, ni las desazones, si ellas interpusieran su insalvable dique, mengüen un átomo la fuerza de este afecto que, sagrado, juré para siempre».

La vaca. — «Es animal útil al hombre porque le da la leche que tantos usos tiene. Es cuadrúpedo, tiene dos cuernos y su piel suele ser manchada. Mas mala que el buey, ama á su cría y la defiende enfurecida cuando alguien se aproxima. El tema no me agrada tanto como otro que se hubiera podido darme. Porque ¿qué debo decir de un animal tan conocido que no se sepa? Hay vacas de diversas razas, lo que tiene importancia por la calidad y cantidad de leche que dan. La República Argentina tiene gran cantidad. Hay establecimientos como «La Martona» para los que la industria de la lechería proporciona grandes ganancias. La carne de la vaca es más sabrosa que la del buey. Por eso se carnean vacas».

Estas composiciones son de una joven que cursaba el 1^{er} año en 1904.

Desgraciadamente la vida exige, por lo común, asuntos extraños á nuestras preferencias. Pero nos preguntamos, el alumno que perfecciona su aptitud, circunscripto al campo de sus afectos, ¿no obtiene resultados generalizables á temas menos simpáticos de la vida? De cualquier manera, la afectividad es, ante todo, un producto de ambiente; si el alumno simpatiza con *una noche de luna*, es porque no ha sentido las bellezas de una colmena, la poesía de aquel mundo del insecto en actividad, fortificante y seductora cuando la escudriña el alma sensible y sabia de un Maeterlink.

Sin elementos de reflexión interna, la emoción periférica se impone á la emoción psíquica; las grandes imágenes asociadas desde temprano á afectividades invariables que la ley de los opuestos, en la sala escolar relievá extraordinariamente, saltan al menor estímulo como salta todo lo que ofrece caracteres de obsesión.

La reacción personal varía, en consecuencia, si varían los estímulos. Es una manera de curar las ideas fijas y las pasiones violentas, después de tratadas por el método psicocatórtico.

No obstante, hay estados de afectividad (SOLLIER) independientes

de causas provocatrices. Pero, es difícil explicar estos casos, sin, por lo menos, representaciones anterógradas.

El título de las composiciones expresan un deseo. Obligados á escribir *¿Una noche de luna* ofrecería formas é ideas mejor trabajadas que *El caballo*? La belleza es casi un producto de la verdad. Nos encanta la estructura de la composición de la alumna de 1^{er} año porque se describe á sí misma, narra estados intensos de su ánimo, lo que, á pesar de su apariencia subjetiva, resulta más simple que escribir del sol. Seguramente, una composición acerca de *La primavera*, nos daría poco más, como fría agrupación de ideas, que la de *El caballo*, porque del segundo tema el alumno de 1^{er} año tiene una suma de conocimientos que limitan la vaguedad. No basta sentir; es necesario conocer, lo que exige análisis, difícil en los fenómenos que se presentan complicados. Léanse estas composiciones pertenecientes al mismo alumno:

El dolor. — «¡Dolor! ¿quién eres tú? ¿sabré definirte? creo que sí; eres el insaciable y cruel enemigo que, como el águila que arranca de raíz añosos robles, tronchas organismos llenos de exuberancia y de vida, robas el color á las mejillas y las tornas pálidas con livideces semejantes al marfil, apagas el fulgor de las pupilas y tu ósculo de muerte, estremece. consume, mata. Tus potentes garras destrozan cuerpo y alma. Yo te he sentido clavar tus garfios en mi ser; horribles muecas contrajeron mi rostro y á tu golpe certero caí anonadada; luego el tiempo me vengó, te venció en la lucha y devolviómela fuerza, la salud y el vigor. Yo te he visto cual mensajero mortífero, extender tus alas en mi hogar, postrar mi madre en el lecho del dolor que tú preparas y por tu causa sucumbir después. Para el dolor físico siempre encuentra el mortal un bálsamo que suaviza las heridas y de ellas no queda sino un leve rastro cuyo recuerdo pronto se esfuma.

«¡Oh, dolor! cuando tú te albergas en el alma, la despedazas, la matas y las heridas en ella abiertas son úlceras que no cicatrizan y á las que ni el tiempo, ni la alegría, ni los placeres, ni la felicidad que nos brinda la vida nos hacen olvidar; siempre están punzantes porque el que os acompaña á inferirla suele ser ó la mano implacable del destino ó la acerada lengua del maldiciente, y cuando este dardo hiere un alma inocente, una conciencia sin mácula, conocemos, ¡oh, dolor! tu fatídica misión: la de acompañar al mortal desde que la aurora de su vida empieza á clarear hasta que desaparece arrebatado por la Parca inexorable para ir á un mundo donde tu poder no alcanza, y donde nunca alcanzará». — T. G.

El papel. — Es uno de los elementos indispensables de la vida. Su calidad varía: así tenemos el de escribir, el de imprimir diarios, el de estraza, el de esquila, el de adorno. El papel de escribir y el de diarios circula más; ¡cuántas cosas nos hacen saber esos papeluchos, como llaman los ignorantes, refiriéndose á los diarios! Pero esos papeluchos dan de comer á miles y miles de hombres que se ocupan de imprimirlos, para que todo el mundo se entere de los acontecimientos que á cada instante se desarrollan en el mundo. Si

no fuera por el papel no tendríamos libros y no hubiera podido trazar estos pobres renglones llenos de faltas. Con él envolvemos, empapelamos, adornamos. Es para mí simpática la blanca hoja, cuando en ella escribo mis pensamientos. Si describirlo es tarea pesada, no importa. El que tengo bajo mis manos se ofrece liso, pulido, blanco, fácil á la pluma, incitante porque excita mis ganas de escribir las 32 rayas tenuemente azuladas y paralelas, de un paralelismo que, bien observado, ofrece á mis ojos un interés particular. Flexible, al doblarse es sumiso á mi voluntad. Con él cometo toda clase de atropellos sin que ¡pobre! chillé. Por el contrario, parece acceder resignado, á mis caprichos y manoseos. La forma rectangular es proporcionada. La veo, con gozo, llenarse de palabras aunque no simpatice con las muchas rayas que por mi impericia de escritora, debo trazar sobre tantas frases incorrectas. ¡Y mi letra! No es digna de una hoja tan noble, de manchar su blancura. Pero, hoja querida, para eso fuistes hecha. Por eso eres dócil, buena y admites todas las impertinencias mías, de mis discípulos y de los hombres que suelen utilizarte, para tantas cosas malas como la calumnia; no es por tu culpa. Hago, contigo, embudos, barquichuelos, pantallas, cuadernos. Do quiera te encuentre y confiéscote que á veces, estorbas; por ejemplo, traes una cuenta, ó una tarjeta con ceros, ó yaces en mi pieza arrugada en los rincones, ó te empeñas en darme una mala noticia. Compensas estos malos ratos, es cierto, porque por tí estudio y comprendo mis lecciones, sobre todo, cuando te ofreces en un libro bien nutrido de figuras. — T. G.

Pero el estimulante más poderoso de la afectividad es la acción de lo desconocido y que el alumno pretende develar obedeciendo á impulsos latentes excitados por un maestro hábil.

En los últimos días de mayo, después de una composición acerca del caballo, pedimos á los alumnos escribieran al pie el título de los temas que hubieren deseado tratar. Computados, los votos arrojan estos resultados:

| TEMAS ELEGIDOS | 5º Año | 4º Año | 3er. Año | 2º Año | 1er. Año | 6º Grado | 5º Grado | 4º Grado | 3er. Grado | 2º Grado | TOTAL |
|---|--------|--------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|-------|
| 41. — 25 de Mayo, 9 de Julio..... | — | — | — | 5 | — | — | — | — | — | — | 5 |
| 42. — Belgrano, San Martín..... | I5 | I4 | — | 4 | I0 | 5 | — | 3 | — | — | 51 |
| 43. — Batallas de Tucumán y Salta, de Vilcapujio, San Lorenzo..... | — | — | — | 2 | — | — | 9 | — | — | — | 11 |
| 44. — Las Heras, Güemes..... | — | — | — | 2 | I | — | — | — | — | — | 3 |
| 45. — Mitre..... | 2 | — | — | 4 | 4 | — | — | — | — | — | 10 |
| 46. — Cristóbal Colón, Descubrimien- to de América..... | 2 | — | — | — | 2 | — | 3 | — | — | — | 7 |
| 47. — Salomón..... | — | — | — | — | I | — | — | — | — | — | I |
| 48. — Paralelo entre dos grandes hom- bres..... | — | — | — | — | 2 | — | — | — | — | — | 2 |
| 49. — Anécdotas históricas..... | — | I | 5 | — | — | — | — | — | — | — | 6 |
| 50. — Historia..... | 7 | 4 | 3 | 2 | I | — | — | — | — | — | 22 |
| 51. — Dorrego y Lavalle..... | — | — | — | I | — | — | — | — | — | — | I |
| 52. — Temas varios de Hist. Argenti- na (juicios)..... | — | — | 3 | 4 | — | — | — | — | — | — | 7 |
| 53. — Fusilamiento de Dorrego..... | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | I 180 |
| 54. — Sistema nervioso, cerebro..... | — | I | — | — | I | — | — | — | — | — | 2 |
| 55. — Reproducción del hombre..... | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 56. — Coagulación de la sangre..... | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 57. — Circulación, corazón..... | — | — | 8 | — | — | — | — | — | — | — | 8 |
| 58. — Física, Química, elect., vapor, leyes de inercia..... | — | I2 | — | I | — | 5 | — | — | — | — | 18 |
| 59. — Sistema planetario..... | — | — | — | — | — | — | — | 3 | — | — | 3 |
| 60. — Ciencia en general..... | — | 2 | — | I | — | — | — | — | — | — | 3 |
| 61. — Problemas de aritmética..... | — | — | — | — | I | — | — | — | — | — | I 39 |
| 62. — Minerales de Famatina..... | — | — | — | I | — | — | — | — | — | — | I |
| 63. — Conquista del Africa..... | — | — | — | — | I | — | — | — | — | — | I |
| 64. — República Argentina (juicio)..... | — | I8 | — | — | — | — | — | — | — | — | I8 |
| 65. — Exportación de la República Argentina, ganado..... | — | 2 | — | I | I | — | — | — | — | — | 4 |
| 66. — Provincia de Buenos Aires..... | — | — | — | — | 2 | I | — | — | — | — | 3 |
| 67. — Industria lechera..... | — | — | — | — | I | — | — | — | — | — | I |
| 68. — El Paraná, la Cordillera ó los Andes..... | — | 4 | 3 | I | 3 | — | 4 | — | — | — | 15 |
| 69. — La ciudad de La Plata..... | I5 | 6 | — | 5 | I | — | — | — | — | — | 27 71 |
| 70. — El Polo..... | — | — | — | — | I | — | — | — | — | — | I |
| 71. — Nacionalización del Colegio de La Plata..... | 4 | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | 7 |
| 72. — El Colegio, la escuela..... | 3 | 8 | 5 | 4 | 4 | 5 | I2 | 3 | 3 | — | 47 |
| 73. — Abandono de la educación..... | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 74. — Educación..... | — | 4 | 5 | I | — | — | — | — | — | — | 10 |
| 75. — Adelantos universitarios de La Plata..... | 2 | — | — | I | — | — | — | — | — | — | 3 |
| 76. — El maestro..... | — | — | — | — | — | — | — | 9 | — | — | 9 |
| 77. — El estudio..... | — | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 78. — El trabajo..... | — | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | 2 82 |
| 79. — Cabalgata..... | — | — | — | I | — | — | — | — | — | — | I |
| 80. — Un paseo..... | I0 | I2 | 17 | 23 | 36 | 20 | I6 | — | — | — | I34 |
| 81. — La vida de campo, de las sie- rras, el campo..... | 8 | 8 | — | 2 | — | 5 | — | — | — | — | 23 |

| TEMAS ELEGIDOS | 5º Año | 4º Año | 3er. Año | 2º Año | 1er. Año | 6º Grado | 5º Grado | 4º Grado | 3er. Grado | 2º Grado | TOTAL |
|--|--------|--------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|--------|
| 82. — En viaje (geográfico) | 2 | 2 | II | 7 | — | — | — | — | — | — | 22 |
| 83. — El bosque, Palermo, el Lago | — | 2 | — | I | 2 | — | — | — | — | — | 5 |
| 84. — Visita á minas de Cardiff | — | — | 3 | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| 85. — Caza, pesca | 2 | 10 | — | 3 | 3 | — | — | — | — | — | 18 |
| 86. — Reunión hípica | — | — | — | I | — | — | — | — | — | — | I |
| 87. — Vacaciones, recreo | — | — | — | — | I | — | 3 | 6 | — | — | 10 217 |
| 88. — Primeros días de clase | — | — | — | — | — | — | 20 | 3 | — | — | 23 |
| 89. — Crepúsculo | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 90. — Puesta de sol | — | 4 | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 |
| 91. — Noche de luna ó de mar | — | I | 2 | I | I | — | — | — | — | — | 5 |
| 92. — La mañana | — | — | — | I | — | — | — | — | — | — | I |
| 93. — Primavera | 2 | 4 | 17 | — | 10 | — | 12 | — | — | — | 45 |
| 94. — Otoño | — | 2 | 3 | — | — | — | — | — | — | — | 5 |
| 95. — Invierno | — | 2 | — | I | I | — | — | — | — | — | 4 |
| 96. — Verano | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 68 |
| 97. — El ferrocarril y la carreta | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 98. — Vida del gaucho | — | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 99. — La Naturaleza | — | — | 3 | — | — | — | — | 3 | — | — | 6 |
| 100. — El Universo | — | — | — | — | — | — | — | 3 | — | — | 3 |
| 101. — El hombre | 2 | — | I | 3 | — | — | 15 | — | — | — | 21 |
| 102. — Una ciudad vista de lejos | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 36 |
| 103. — La imprenta | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 104. — Ferrocarril, navegación, motorcicleta | — | 5 | 5 | — | — | — | — | 4 | — | — | 14 |
| 105. — Un oficio mecánica | — | 6 | — | — | — | — | — | — | — | — | 6 |
| 106. — El frutero | — | — | — | — | — | 20 | — | — | — | — | 20 |
| 107. — Vendedor de diarios | — | — | — | — | 10 | 12 | — | — | — | — | 22 68 |
| 108. — Carnicero | — | — | — | — | — | 4 | — | — | — | — | 4 |
| 109. — Novela | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 110. — Libro | — | 4 | — | — | — | — | — | 3 | — | — | 7 |
| 111. — Carta | — | — | — | I | — | — | — | — | — | — | I |
| 112. — La moneda nacional | — | — | — | — | — | 4 | — | — | — | — | 4 |
| 113. — El cepillo | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 114. — La medalla | — | — | — | — | — | 4 | — | — | — | — | 4 |
| 115. — La regla, caja de útiles, banco | — | — | — | 3 | 5 | — | — | 15 | — | — | 23 |
| 116. — El pizarrón, el lápiz, la esponja | — | — | — | — | — | — | 4 | 3 | 8 | — | 15 |
| 117. — Tintero | — | — | — | — | — | 15 | — | 3 | 8 | — | 26 |
| 118. — Pluma | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | — | 3 |
| 119. — Tijera, aguja, cortaplumas | — | — | — | — | — | — | — | 14 | — | — | 14 101 |
| 120. — Casa, rancho | — | — | — | I | — | — | — | — | 3 | — | 4 |
| 121. — El alud | — | — | 3 | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| 122. — Lluvia | — | — | — | I | 5 | — | — | — | — | — | 6 |
| 123. — Nubes | — | — | — | — | — | — | — | 3 | — | — | 3 |
| 124. — Vidrio | — | — | — | — | 10 | — | — | 3 | — | — | 13 |
| 125. — El cigarro | — | — | — | — | — | — | — | 3 | — | — | 3 |
| 126. — Pintura roja | — | — | — | — | — | — | — | 3 | — | — | 3 |
| 127. — Una lámina | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | 2 37 |
| 128. — Cuerpo humano | — | — | — | — | — | — | — | — | 40 | — | 40 |
| 129. — Alimentos | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | — | 3 |
| 130. — Vertebrados | — | — | — | — | — | — | — | 3 | — | — | 3 |

| TEMAS ELEGIDOS | 5º Año | 4º Año | 3er. Año | 2º Año | 1er. Año | 6º Grado | 5º Grado | 4º Grado | 3er. Grado | 2º Grado | T. TAL. |
|--|--------|--------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|---------|
| 131. — Reptiles | — | — | — | — | — | 5 | — | — | — | 20 | 25 |
| 132. — Golondrina, pájaro, canario.. | — | 2 | — | I | 3 | — | 4 | 18 | 3 | 8 | 39 |
| 133. — Peces, Tiburón | — | — | — | I | — | — | — | — | — | 22 | 23 |
| 134. — Amibas, protozoarios, forami- níferos. | — | — | — | — | — | — | — | 36 | — | — | 36 |
| 135. — La comadreja, la girafa, el mono..... | — | — | — | — | 3 | — | — | 12 | — | 2 | 17 |
| 136. — El elefante | — | — | — | I | 2 | — | — | — | — | 25 | 28 |
| 137. — El perro | 2 | — | 5 | 5 | 7 | — | — | 12 | 6 | 3 | 40 |
| 138. — El caballo | 5 | — | — | 2 | 16 | 15 | 16 | 3 | 8 | — | 65 |
| 139. — La vaca..... | — | 2 | 3 | 8 | 22 | 5 | 16 | 12 | 11 | 14 | 93 |
| 140. — Mula, asno | — | — | 5 | — | — | — | — | — | 3 | 5 | 13 |
| 141. — Oveja | — | — | 3 | I | 10 | 10 | 4 | 21 | 12 | 23 | 84 |
| 142. — Tigre y león..... | — | 2 | — | 2 | I | — | — | 3 | — | — | 8 |
| 143. — Cerdo | — | — | 3 | — | 9 | — | — | — | — | — | 12 |
| 144. — Conejo | — | — | — | I | — | — | — | — | — | 3 | 4 |
| 145. — El gato | — | — | — | 2 | — | — | — | 9 | — | — | 11 |
| 146. — Gallina, gansos..... | — | — | — | I | — | 10 | 8 | 3 | — | — | 22 |
| 147. — Loro..... | — | — | — | — | — | — | — | 3 | — | — | 3 |
| 148. — Abeja, hormiga, gusano de seda..... | — | — | — | — | 7 | — | — | — | — | — | 7 |
| 149. — Las pulgas..... | — | — | — | I | — | — | — | — | — | — | I |
| 150. — Los animales..... | — | — | — | I | I | — | — | — | — | — | 2 |
| 151. — Raza ovina..... | — | — | — | I | — | — | — | — | — | — | I 581 |
| 152. — Flores..... | — | — | — | — | 4 | 5 | — | — | 3 | — | 12 |
| 153. — Rosa..... | — | — | — | — | — | 5 | — | — | — | 3 | 8 |
| 154. — Limón, naranjo | — | — | — | — | — | — | 4 | 3 | — | — | 7 |
| 155. — Zanahoria ó poroto..... | — | — | — | — | — | — | 4 | 3 | — | — | 7 |
| 156. — El ombú | — | — | — | — | I | — | — | — | — | — | I |
| 157. — Las plantas | — | — | — | 3 | — | — | — | — | — | 3 | 6 |
| 158. — Un grano de trigo, raíz de una planta de maíz | — | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | 2 44 |
| 159. — Un paraje conocido, tema de actualidad, cualquier tema, un objeto, etc..... | 5 | 4 | — | — | I | 10 | 8 | — | — | — | 28 |
| 160. — Descripción, narración..... | — | — | 5 | — | — | — | — | — | — | — | 5 |
| 116. — No indicaron tema..... | — | — | 15 | 12 | 10 | — | 12 | — | 55 | 14 | 118 |

(NIÑAS)

| TEMAS ELEGIDOS | 4º Año | 3er. Año | 2º Año | 1er. Año | 6º Grado | 5º Grado | 4º Grado | 3º A Grado | 3º B Grado | 2º Grado | 1er. Lic. | TOTAL |
|--|--------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|----------|-----------|-------|
| I. — Evolución de la humanidad á través del tiempo | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 2. — Evolución de las ciencias | — | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| 3. — La vida del hombre comparada á la de los animales | — | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 4. — Máximas morales, Virtudes | — | — | 6 | 2 | 3 | — | — | — | — | 8 | — | 19 |
| 5. — La gratitud | — | — | 4 | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 |
| 6. — Cariño maternal | 18 | — | 1 | 4 | 3 | — | — | — | — | 3 | — | 29 |
| 7. — Respeto á los padres | — | — | 2 | — | 3 | — | — | 3 | — | — | — | 8 |
| 8. — El ahorro | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 | — | 5 |
| 9. — La caridad | — | — | 2 | 4 | 3 | 3 | 5 | — | — | 5 | — | 22 |
| 10. — El hogar | 3 | — | — | 5 | — | — | — | — | — | — | — | 8 |
| II. — La misión de la mujer | — | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| 12. — Tormenta, tempestad, viento | 12 | 10 | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | 24 |
| 13. — Naufragio | — | — | 2 | — | 3 | — | — | — | — | — | — | 5 |
| 14. — Una gran impresión | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| 15. — Una sorpresa | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — | 2 |
| 16. — Recuerdos de infancia | 6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 6 |
| 17. — La infancia, el niño | — | — | 2 | 2 | 8 | — | — | — | — | — | — | 12 |
| 18. — Un sueño | 12 | 7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 19 |
| 19. — La caída de la tarde | 3 | — | 2 | 2 | — | — | — | — | — | — | — | 7 |
| 20. — Una noche de luna | 18 | 4 | 4 | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 28 |
| 21. — La noche | — | — | 4 | 4 | — | — | — | — | — | — | — | 8 |
| 22. — Meditaciones | — | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 23. — Semana Santa | — | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 24. — La poesía | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| 25. — La belleza | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| 26. — El artista | — | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| 27. — Los colores | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — | 2 |
| 28. — El cielo | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — | 2 |
| 29. — Descripción de cuadros pictóricos | 6 | 12 | — | — | — | — | 2 | — | — | 2 | — | 22 |
| 30. — La belleza de la mujer | 6 | — | — | 3 | — | — | — | — | — | — | — | 9 |
| 31. — Paisaje | — | — | — | — | 12 | — | — | — | — | 18 | — | 30 |
| 32. — Cristóbal Colón | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — | — | 2 |
| 33. — Grandes hombres argentinos (San Martín, Sarmiento, Moreno, Belgrano) | — | — | — | — | — | 4 | 4 | 60 | — | 2 | — | 70 |
| 34. — Historia | 3 | 6 | — | 3 | 3 | 4 | — | 6 | — | — | — | 25 |
| 35. — La patria | 3 | — | 6 | 6 | — | 2 | — | 2 | — | 2 | — | 21 |
| 36. — Fiestas patrias | 3 | 7 | 8 | — | — | 2 | — | — | — | — | — | 20 |
| 37. — El juego, cuento | — | — | — | — | — | — | — | — | 18 | — | — | 18 |
| 38. — Salida de Sol | 3 | — | 4 | 15 | 5 | — | 2 | — | 3 | — | 3 | 35 |
| 39. — Puesta de Sol en montañas | — | — | — | 4 | 3 | — | — | — | — | — | — | 7 |
| 40. — Paseo ó día de campo | 15 | 28 | 36 | 16 | 17 | 62 | 23 | 13 | — | 38 | — | 248 |
| 41. — Un viaje | 24 | 34 | 8 | 13 | 8 | 6 | — | — | — | 10 | — | 103 |
| 42. — Vida de campo | 3 | 7 | 4 | 7 | — | 6 | 5 | 2 | — | 3 | — | 37 |

| TEMAS ELEGIDOS | 4º Año | 3er. Año | 2º Año | 1er. Año | 6º Grado | 5º Grado | 4º Grado | 3º A Grado | 3º B Grado | 2º Grado | 1er. Lic. | TOTAL |
|---|--------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|----------|-----------|--------|
| 43. — Las vacaciones..... | — | — | 2 | 2 | — | 6 | — | 2 | — | — | 2 | 14 |
| 44. — El Bosque (paseo)..... | — | — | — | — | — | — | 2 | 7 | — | — | — | 9 |
| 45. — Una cabalgata..... | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 173 |
| 46. — Primavera..... | 3 | 7 | 38 | 40 | 38 | 30 | 30 | 17 | 19 | 4 | 8 | 234 |
| 47. — Otoño..... | — | 3 | 2 | — | 3 | — | — | — | — | — | — | 8 |
| 48. — Verano..... | — | — | — | 4 | — | — | — | — | 2 | 2 | 5 | 13 |
| 49. — Invierno..... | — | 3 | — | 7 | — | 8 | 6 | 2 | — | — | — | 26 |
| 50. — Las estaciones..... | — | 2 | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 285 |
| 51. — Las flores..... | 3 | 12 | 4 | 26 | 25 | 13 | 10 | 13 | 3 | 44 | 18 | 181 |
| 52. — Los pájaros..... | — | 3 | 2 | 2 | 6 | — | 2 | 25 | 6 | 10 | — | 56 227 |
| 53. — Cuadros de la Naturaleza... | 37 | 7 | 14 | 5 | 11 | 3 | — | — | — | — | 3 | 80 |
| 54. — El mar..... | 3 | — | 2 | 2 | 3 | 3 | — | — | — | — | 3 | 16 |
| 55. — La Pampa..... | — | — | 2 | — | 2 | — | — | — | — | — | 2 | 6 |
| 56. — Las selvas..... | — | — | — | — | — | 6 | — | — | — | — | — | 6 |
| 57. — Una visita al Teide..... | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 58. — Una ascensión en globo.. | — | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 113 |
| 59. — Una semana entre los Indios | — | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| 60. — Costumbres chinas. Indios chaqueños..... | — | — | — | — | 6 | — | — | — | — | — | — | 6 |
| 61. — El gaucho..... | — | 6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 6 |
| 62. — República Argentina, Pam- pa, Andes, Río Paraná.... | 3 | 4 | — | 2 | 3 | 6 | — | — | — | — | 5 | 23 |
| 63. — La Plata..... | — | 6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 6 44 |
| 64. — Las exposiciones..... | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 65. — La escuela..... | — | 3 | 6 | 7 | 5 | 6 | 13 | 6 | — | 6 | 6 | 58 |
| 66. — El maestro Sarmiento.... | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 2 |
| 67. — El estudio..... | — | — | 4 | — | — | — | 2 | — | — | — | 4 | 10 |
| 68. — El trabajo..... | 3 | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | 5 75 |
| 69. — Escenas callejeras..... | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 70. — Relato de una lectura, el tiempo, una carta..... | — | — | — | — | 6 | 6 | 2 | — | — | — | — | 14 |
| 71. — El día..... | — | — | — | — | — | — | — | 2 | 34 | — | — | 36 |
| 72. — La lluvia, la tierra..... | — | — | — | — | — | — | 4 | 2 | 2 | — | — | 8 60 |
| 73. — Pan..... | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — | — | — | 2 |
| 74. — El gato..... | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 2 | 4 | — | 8 |
| 75. — El asno..... | — | — | 2 | — | — | — | — | — | 2 | — | — | 4 |
| 76. — El perro..... | — | — | — | 2 | — | — | 3 | 2 | 3 | 6 | — | 16 |
| 77. — La oveja..... | — | — | — | — | 3 | — | 5 | 9 | 7 | 2 | — | 26 |
| 78. — El cerdo..... | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 5 | — | — | 7 |
| 79. — La vaca..... | — | — | — | — | — | — | 2 | 9 | 3 | 2 | — | 16 |
| 80. — La abeja..... | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 3 | — | — | 5 |
| 81. — La mariposa..... | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — | 2 | — | 4 |
| 82. — Las aves..... | — | — | — | — | 3 | — | 11 | — | — | 2 | — | 16 |
| 83. — La ballena, la foca, el zorro, la paloma, el ñandú, la ga- viota, el pescado, el mur- ciélagó, la esponja, el pato, el gorrión..... | — | — | — | — | — | — | — | 37 | 18 | 19 | — | 74 |
| 84. — El león, el elefante..... | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 | — | — | 5 181 |
| 85. — Carbón..... | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — | — | — | 2 |
| 86. — Sol..... | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — | — | — | 2 |

| TEMAS ELEGIDOS | | | | | | | | | | | TOTAL | | |
|----------------------------------|---------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|----------|-------|-----------|----|
| | 4.º Año | 3er. Año | 2º Año | 1er. Año | 6º Grado | 5º Grado | 4º Grado | 3º A Grado | 3º B Grado | 2º Grado | | 1er. Lic. | |
| 87. — El agua..... | — | — | — | — | — | — | 9 | — | — | — | — | 9 | 13 |
| 88. — La violeta, la madera..... | — | — | — | — | — | — | — | 6 | — | — | — | 6 | |
| 89. — Las hojas..... | — | — | — | — | — | — | — | — | 8 | 4 | — | 12 | |
| 90. — Las plantas..... | — | — | 4 | 2 | — | — | 10 | 11 | 12 | 8 | 3 | 50 | 65 |
| 91. — Los animales..... | — | — | — | — | — | — | — | 4 | — | — | — | 4 | |
| 92. — Cualquier tema..... | — | 6 | 4 | 2 | 9 | 3 | 10 | — | 2 | — | — | 36 | |
| 93. — No indican tema..... | — | — | 2 | 1 | — | 3 | 5 | 4 | 3 | — | 7 | 25 | |

La investigación hecha en el mejor instante para sorprender al espíritu activo ó indiferente, dominado por ideas espontáneas, en consecuencia empapadas de afectividad, nos revela fenómenos curiosísimos.

En las 489 señoritas, primero; 467 varones después, clasificados en diez grados de cultura, sensiblemente paralelos á edades de 8 á 17 años, ¿se sujeta el gusto á leyes naturales? pregunta Mario Pilo en las páginas fascinadoras de sus *Lezioni sul bello*. Sin que pretendamos atar con cifras manifestaciones, al parecer, tan inestables como los sentimientos estéticos, lo que justificaría hasta cierto punto, la crítica de Croce á Fechner, el número en masas como las escolares, sometidas á formas constantes de adaptación, tiene valor cuando se le interpreta según esas constantes. El sujeto normal nunca puede ofrecer una psicología tan propia que llegue á sentir más simpatías por un cielo mal nublado que por un cielo azul; por un castaño sin hojas que por un castaño en primavera. Mientras en tales casos, la estadística no se la necesita, compulsar en otros de menor contraste los promedios numéricos, orientan el primer momento de una inducción.

Lo que primero hiere en nuestra encuesta, es el radio de dispersión afectiva menos amplio en la mujer que en el varón, á todas las edades, sin que el ambiente escolar altere en ningún caso esta ley. El fenómeno se explica analizando los temas. El tipo mental de la mujer es perceptivo, hecho constatado en nuestras investigaciones; no invade, sino raras veces el terreno de la razón pura, al que, por el contrario, tiende el joven. Es, en él, una fuerza invencible, el deseo de escudriñar lo íntimo de las cosas, juzgarlas, emitir una opinión, comúnmente crítica y errónea por preocuparse poco de conocer al hecho en lo que tiene de objetivo. Acaso sea también una de las tantas manifestaciones de esa vanidad que constituye algo así como una psicosis afectiva en este período inquieto de su vida. Las afecciones oscilan á veces en la indiferencia y siempre en el terreno inestable del que no tiene un rumbo al cual dirigirse. El espíritu paranoico con que individualiza sus actos, al obnubilarse la simpatía, infla su ambición por mostrarse raro. Así, pueden ex-

*i pedante!
use otro
buque*

plicarse temas como estos: ¡El asno! Las multitudes. La corrupción política de nuestros tiempos. ¡La perra!

Atendiendo á lo que el mundo exige del hombre, esta expansión mezclada á rasgos precoces de grandeza, si anormal necesaria, compromete á veces las prudencias de un trabajo serio, porque inicia al cerebro en las operaciones más difíciles y complicadas de la meditación y no reduce el inmenso campo laborable á una zona que, por estrecha, será el mayor inconveniente á un desarrollo variado de las ideas.

Sobre 100 temas, los alumnos eligieron de títulos diferentes:

| | |
|------------------|----|
| De 2º grado..... | 24 |
| » 3º » | 32 |
| » 4º » | 39 |
| » 5º » | 42 |
| » 6º » | 50 |
| » 1º año | 26 |
| » 2º » | 37 |
| » 3º » | 45 |
| » 4º » | 51 |
| » 5º » | 50 |

Las alumnas:

| | |
|-----------------------|----|
| De 2º grado..... | 20 |
| » 3º » | 25 |
| » 4º » | 34 |
| » 5º » | 28 |
| » 6º » | 35 |
| » 1º año | 29 |
| » 2º » | 34 |
| » 3º » | 44 |
| » 4º » | 37 |
| Del Liceo 1º año..... | 32 |

Y se nota cómo la edad y los conocimientos lejos de concentrarlos, abren en abanico los afectos, tendiendo á la unipersonalidad, según el vigor de cada mente.

La naturaleza de las ideas evoluciona de una manera definida, de las objetivas á las abstractas á tal punto que en las primeras etapas de la enseñanza, es decir, antes de los 12 años, es rara la vez que se votan temas que no sean nombres de animales ó cosas; mientras que en las últimas etapas, es decir, después de los 14 años, se votan temas de extensión, complejos, que pertenecen á la categoría más elevada de la labor del hombre. Ejerce, en los jóvenes, una marcada atracción lo que es, de una manera ó de otra, actividad humana; en los adolescentes, lo que es animal y no lo que es piedra ó planta. Este sentimiento cinestésico capaz de mover el interés, presenta en la niña otro carácter, es apacible, tranquilo hacia los fenómenos de la naturaleza, hacia la niñez, hacia las plan-

tas consideradas, por sobre la utilidad y lo que puedan tener de hondo filosóficamente, por lo que puedan tener de estético exteriormente. Así, *la primavera*, condensa 234 votos, el mayor de los porcentajes y las plantas, por *las flores* 171. Hay, en la mujer, una tendencia incontentible á lo que excita con más intensidad los afectos, á la belleza sensible. Ama más la cualidad que la vida de esa cualidad, los efectos que las causas, sin que nos sea posible sorprender, desde la infancia á la pubertad durante un período evolutivo de once años, la crisis de grandeza revelada por tantos síntomas en el sexo contrario. Dad que juzgar al varón, dad que describir á la mujer: satisfacer sus gustos, sin forzar sus aptitudes. Pero pensad que lo uno completa lo otro.

No es posible desconocer en ningún caso, la influencia del aula, más en el varón que en la niña, de aquellas enseñanzas en que el profesor es vehemente, encontrando la manera de interesar á sus alumnos.

Las preferencias del 5º y 4º año son, por lo general, psíquicos, filosóficos é históricos, pero á condición de emitir sobre ellos opiniones propias. El efecto de los contrarios, no obstante, se revela por un altísimo porcentaje. Para éstos, no es el colegio un lugar ameno. Los deberes, la pena del trabajo, la fatiga del esfuerzo prepara en ellos una displicencia bulasténica que los lleva por ley de las compensaciones, á lo que constituye una idea de todos sus momentos, al paseo, al viaje, al campo, al recreo pasivo de sus ojos y al ejercicio de sus músculos. En la mujer es más notable esta necesidad de vida panorámica que en el joven; así mientras éstos están representados por 217 votos, aquéllas lo están por 473.

Para Mario Pilo, la estética es un atributo de todas las actividades de nuestros receptores y centros. Esta clasificación más completa y científicamente lógica que las de Porena, Croce, Fechner, asigna á cada sentido una aptitud sensible á lo bello y pormenoriza la belleza psíquica. Nuestros sujetos revelan, en sus respuestas, una predilección por la estética del movimiento captada por la vista y por lo bello y sentimental hasta en sus efectos psicológicos sin que cada categoría no tenga sus porcentajes. Lo curioso, lo subliminal, la antítesis, la simetría de los opuestos en el terreno de las sensaciones combinadas, subyugan á la mujer, toda vez que su cultura y edad rebasan el período adolescente. Lo bello sinpsico, ciertas formas aberrantes, lo adumbrado, como asimismo, el aspecto útil seduce los sentimientos afectivos del varón. Si recorremos los estados, las respuestas se reparten (alumnos mayores de 14 años):

| | |
|--|-----|
| 1. — Temas subjetivos de especulación razonada..... | 35 |
| 2. — Temas sobre grandes síntesis abstractas, razonadas con relación á la conducta..... | 26 |
| 3. — Temas concernientes á la conducta (belleza moral). | 42 |
| 4. — Temas adumbrados (belleza violenta y de lo hórrido). | 25 |
| 5. — Temas acerca de la belleza pura (literatura, arte, etc.) | 22 |
| 6. — Temas crítico-narrativos acerca de la vida de los conjuntos (execraciones afectivas de la historia). | 155 |

| | |
|--|-----|
| 7. — Temas de carácter científico (estética de lo oculto, de lo curioso, de lo complejo, de lo experimental)..... | 39 |
| 8. — Temas de carácter geográfico (afectividad hacia lo grandioso y panorámico, véase cuadro)..... | 71 |
| 9. — Temas concernientes á la educación, al colegio (casos de interferencia de la afectividad por el ambiente)..... | 52 |
| 10. — Temas acerca de viajes, paseos, vida de campo (afectividad, por contraste, al descanso, combinada á la sensación estética de lo nuevo, panorámico y del movimiento)..... | 195 |
| 11. — Temas concernientes á los grandes espectáculos de la naturaleza ó sus fenómenos (sensación de lo bello complejo en su condición estética)..... | 55 |
| 12. — Temas concernientes á las artes mecánicas y oficios (estética de lo útil, circunscripto)..... | 36 |
| 13. — Temas tocante á cosas (afectividad interferida por el ambiente escolar)..... | 4 |
| 14. — Temas concernientes á animales (afectividad hacia las cualidades que distinguen al individuo. Estética de las formas en movimientos, por los sentidos)..... | 74 |
| 15. — Temas concernientes á plantas..... | 5 |
| 16. — Temas sobre puntos indeterminados (indiferencia afectiva)..... | 15 |
| 17. — Ningún tema (momentánea ausencia de afectividad)..... | 37 |

En varones menores de 13 años, los asuntos de la 1ª categoría están representados por 0; de la 2ª, por 3; de la 3ª, 4ª y 5ª por 0; de la 6ª, por 35; pero tomados en su forma objetiva, última gradación de lo individual, lo individual simbolizado; de la 7ª por 3; de la 8ª, por 4; de la 9ª, por 32; afectividad por ambiente; de la 10ª, 25; por no constituir el estudio, una fatiga ni alcanzar lo imaginativo, proyección suficiente para producir sensaciones internas; de la 11ª, 18 en sujetos que inician la evolución de lo bello individual á lo bello panorámico; de la 12ª, ó el hombre, y el hombre en sus oficios 40; en sujetos cuyos sentimientos estéticos alcanzan la última etapa de lo individual, es decir, de lo individual complementado; de la 13ª ó títulos de objetos individuales, 80; de la 14ª, temas sobre fenómenos circunscriptos de la naturaleza, 5; temas concernientes á animales (afectividad de la adolescencia, estética de los sentidos) 507; de la 15ª, plantas, 39; de la 16ª, indeterminados, 8; ausencia circunstancial de afectos, 81.

Tocante á la primera categoría, los examinados manifiestan su interés por develar ese misterio del alma. Un espíritu de curiosidad intenso, es el acicate del deseo, más que de escribir, de saber. Acerca de la conducta, por sobre el amor materno mismo, la caridad, sentimiento humano por excelencia, cautiva mayor número de simpatías, lo que concuerda con la evolución de los sentimientos explicada por Spencer, del individuo hacia la colectividad. Luego el hogar, luego la madre, grados lógicamente explicables. Entre los temas simpáticos por su violencia, seducen el combate

y la tempestad. En el orden histórico la persona se impone á los acontecimientos, á lo que no es extraño la frecuencia y simpleza del asunto. En el orden geográfico y educativo, la influencia local es precisa. Curioso, de paso, notar cómo ciertas asignaturas, tales como la Geometría, el Álgebra, los idiomas no constituyen en la mente del alumno, un campo dominante; en cuanto á los estados de la naturaleza, *la primavera* excita intensamente. En la individual, *el hombre, los pájaros, la vaca* (por oposición á caballo, tema sobre que escribieron) *la oveja y el caballo*. Hay una afectividad reticente que revela un círculo estrecho de la actividad psíquica y la acción tiránica del ambiente común. Parece que los animales útiles atraen más que los decorativos como el perro y el elefante que pudo, por su corpulencia, imponerse. En el mundo vegetal *la flor* y *la rosa*. Es posible, por consiguiente, orientarnos: del individuo á sus cualidades salientes; á los fenómenos de la naturaleza; á los panoramas, á las ciencias, á los acontecimientos, á la crítica, á la filosofía, á las especulaciones más hondas del espíritu. De la narración descriptiva al análisis; de los sentidos, á la razón.

El proceso de la afectividad no avanza del mismo modo en la mujer. Notaremos ausencia de temas que exijan la formación de un juicio ó una labor subjetiva intensa. Por el contrario, lo contemplativo ofrece variedad de asuntos, desde las simples cosas á las complejidades de los fenómenos del universo cuya riqueza es sorprendente. Así, en igual número de respuestas, la 1ª y 2ª categoría ofrece nada más que 7 temas de carácter histórico, mientras que en los jóvenes, ofrecen 61.

En temas concernientes á la conducta (belleza moral) el total de votos es de 87 — en niñas mayores de 14 años — doble de los varones, gracias á que el *cariño materno* es más intenso, el respeto á los padres y el hogar, constituyen recuerdos más activos.

En temas de belleza adumbrada ó violenta (reducidos á tempestades y naufragios) los votos son 34, algo más que en los varones, lo que explicaría una mayor impresionabilidad de los sentidos que, por otra parte, concuerda con las investigaciones de la doctora Joteyko.

Los temas concernientes á la infancia, exclusivos de alumnas mayores de 16 años, están representados por 18. Hay, en esta manifestación, una afectividad propia de la mujer y una belleza que sólo ella comprende intensamente. La orientación de sus sentimientos y, en consecuencia, de sus actividades, es diversa de la del sexo contrario.

Temas concernientes á estados melancólicos (efectos de la belleza triste y sombría carente de movimiento, en cuadros de la naturaleza) 66; exclusivos de la joven. Hay, indudablemente, una vida subjetiva afectada por lo sentimental, que coexiste con ciertos fenómenos, intensificándose. También lo misterioso que seduce á la mujer, está en las cosas. Temas acerca de la belleza pura 68; la notable diferencia con los varones, se explica por el tipo mental.

Temas históricos, circunscriptos al personaje ó al elemento afectivo (patria, fiesta patria) 45; en el sexo contrario, la cifra al-

canza á 155 y los asuntos de carácter complejo interesan á la razón más que al sentimiento.

Los temas acerca de viajes, paseos, vida de campo (afectividad por contraste) ofrecen una suma altísima, 373. Si la voluntad de la joven fuera tenaz y su obediencia menos fácil, tendríamos en este hecho, hoy paradójico, una acción imposible contra la fiereza. El carácter de su tipo dominante, por otra parte, contribuye á que lo panorámico sea el excitador casi exclusivo de sus afectividades. Lo bello sensible, ejerce sobre ella una poderosa fascinación; por eso la primavera, en las objetividades complejas, las flores y los pájaros en las cosas, captan sus simpatías, por sobre la actividad ú otras consideraciones. La educación y la localidad (temas de ambiente) sugieren pocos votos y no interfieren como en el varón, gracias á esa tendencia á lo opuesto, de vida tan intensa en su espíritu. Los temas acerca de animales, plantas y cosas en su forma individual simple, no interesan la afectividad espontánea de la infancia. El tipo indiferente y bulasténico es menos común.

Como en el varón, aunque con mayor número de votos, el amor materno y la caridad son las fases preferidas de la conducta humana, si bien el amor materno domina al resto de las afectividades. *La gratitud*, con un porcentaje relativamente alto, es significativo. En efecto, en la mujer, este sentimiento es, comparado al del varón, intenso. Este olvida fácilmente lo que debe; aquélla, recuerda siempre cariñosa la ayuda y los afanes que se tuvo para con ella. En materias de estudio, aquí también, la historia atrae, pero del punto de vista anecdótico ó biográfico, sin que ocupe una zona vasta de sus afectos. En cambio, el paseo abarca un vasto segmento, como asimismo, la primavera entre los dotados de la naturaleza — 234 sobre 813 y 26 de las otras estaciones — y las flores entre las cosas dignas de su atención. Entre el estudio, la educación, el maestro y la escuela, la última se impone como ambiente. Un sueño y una noche de luna, son temas afines con sus momentos tranquilos de melancolía. Tales manifestaciones no se producen en los adolescentes, quienes ofrecen una rara prueba de afectividad por *el día*, es decir, por la luz, por la vida, por lo que no oculta misterios y pavores. La tendencia á las cosas, casi nula en las jóvenes, se pronuncia en las pequeñuelas por los animales, pero no en tan alto grado como en los varoncitos. El movimiento constituye un valor estético en todos los alumnos, pero en el varón más que en la niña, lo que define el tipo motor de aquél y visiva de ésta, si consideramos las cualidades de los asuntos preferidos. En cuanto al ambiente inmediato, la enseñanza ejerce una acción poderosa en los pequeños; en los mayores esta influencia es indirecta y menos subyugante. Por el contrario, parece dar motivos al espíritu para una expansión de más radio. Como exigimos á cada alumno dos temas, nótese en algunos, la asociación por similitud genérica, por ejemplo: La paloma; el conejo. — La muerte del general Quiroga; el general Quiroga caudillo de las provincias de Cuyo comisionado por el gobierno de Buenos Aires para intervenir en las

divergencias que existían entre ellas. — Cómo cumplían las consignas los centinelas del general San Martín; casos que le ocurrieron al mismo general. — Un paseo; Las ovejas. — La vaca; El estudio. — Descripción del bosque. — El paseo al bosque. — La provincia de Buenos Aires. — El hombre; Un paseo. — Los animales; Un paseo al campo. — Gobierno y tiranía de Rosas; Un paseo. — La educación secundaria; La mujer y el hogar. — Un incendio; Una cabalgata. — La vaca; El caballo. — Razas ovinas; Industria lechera. — La vida del salvaje. — El campo. — Rosas. — Un viaje á la ciudad de Dolores; Un paseo en verano. — Tigre; Pulgas. — El porvenir del trabajo; El cariño á sus padres. — Tigre; vaca. — Un paseo; La caza. — La expedición al desierto; Las plantas. — General San Martín; General B. Mitre. — Los Andes; Batalla de San Lorenzo. — La Plata; la vaca. — Tigre y perro.

5 de Mayo de 1823; 25 de Mayo de 1810. — El estudio; Revolución de Mayo. — 25 de Mayo; El origen de la Revolución; Juicio sobre el fusilamiento de Dorrego; Los mejores amigos del hombre.

La ciudad de La Plata; Un paseo. — El campo; La agricultura. — Güemes, sus campañas; Dorrego, Lavalle y Paz. — Consideraciones generales del año 1810; Progreso y estado de la ciencia en la actualidad. — Los minerales de Famatina. — La Patria; Los deberes del ciudadano. — La biografía de don José de Echegaray; Biografía del general Bartolomé Mitre. — Los árboles; La Patria. — Introducción del caballo; Caracteres generales del caballo. — Leandro N. Alem; La corrupción de nuestro país. — El 25 de mayo; La Universidad nacional de La Plata (Colegio Nacional). — El crucero de la «Argentina»; La plaza 1ª Junta. — El tiburón; La batalla de Tucumán. — Un grano de trigo; Descripción de la raíz de una planta de maíz. — Los pájaros; La Plata. — La ganadería de la República Argentina; La vaca. — Arte y religión; Vida y trabajo. — La noche; la mañana. — Mi madre; Bartolomé Mitre. — Al caer la tarde; Mi madre. — General José de San Martín; General don Manuel Belgrano. — El Colegio; El general Las Heras. — Un paseo; La Patria. — La Patria; El gatito. — El perro; El gato. — El general Bartolomé Mitre; Batalla de Güemes.

El tipo imaginativo se revela en esa multitud de votos dados á los viajes, al paseo, á la montaña, á la vida de campo; pero una imaginación reproductora ó visualista, gracias á la influencia de las láminas y al interés por las narraciones hechas con calor por sus maestros y profesores. El varón, ya lo insinuamos, tiende á la crítica, al juicio y es, por lo común, pesimista. ¿Acción de la cátedra, del diario, del libro? No hay duda, por desgracia, que los profesores encuentran palabras y abundan en conceptos más para los males que para los bienes. De ahí ese nemesismo, maduro fruto de un ambiente donde 90 de las 100 palabras, enlodan cosas y hombres.

— V. MERCANTE.

DINAMOMETRÍA

Investigaciones hechas en los establecimientos nacionales de educación de La Plata

NIÑAS

Nuestra investigación tiene por principal objeto averiguar las diferencias dinamométricas por sexos y edades. La circunstancia de no disponer de dinamómetros adaptados á niños de corta edad, nos obliga á detenernos en los 12 años y á publicar únicamente estadísticas, hasta tanto subsanemos la dificultad y se prosigan las medidas. Los dinamómetros de que hemos hecho uso, son los elípticos de la casa Collin y los Ulmann, convenientemente confrontados tocante á exactitud. Las presiones fueron tomadas durante seis días consecutivos en cada alumna, al entrar á clase y sin ejercitación previa. La posición del brazo era paralela al cuerpo y se exigía el máximo de fuerza. El uso de uno ú otro dinamómetro (Collin ó Ulmann) no entrañaba diferencias. Las presiones se tomaban, primero con la derecha, luego con la izquierda previo medio minuto de descanso. En los cuadros las *D* indican mano derecha; las *I* mano izquierda. La última columna vertical, da los promedios de cada examinado. La última horizontal, da el promedio de la fuerza de todos los alumnos, tomada durante la primera hora de clase, el mismo día. En cuanto á la edad, hemos calculado 20 años, la comprendida entre 19 años 7 meses y 20 años 6 meses; 19 años, la comprendida entre 18 años 7 meses y 19 años 6 meses, etc. En cuanto al cálculo de la posible influencia ejercida por la fatiga mental, el ejercicio físico, los excitantes, el hábito, la acción miroir de una mano sobre otra, estamos haciendo en el Liceo de Señoritas y en la Escuela Graduada de la Universidad, una serie de experimentos que daremos á conocer oportunamente. La relación de la fuerza con la estatura, peso y condición social será también motivo de nuestra atención.

La estadística que publicamos, corresponde á 323 señoritas.

De 21 años

| Núm. de orden | D. | D. | D. | D. | D. | D. | I. | I. | I. | I. | I. | I. | T. Medio | |
|---------------------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|----|
| | | | | | | | | | | | | | D. | I. |
| 1 | 19.5 | 23 | 20 | 22.5 | 24 | — | 20 | 22 | 22 | 19.5 | 22.5 | — | 21 | 21 |
| 2 | 20 | 26 | 30 | 21 | 24 | 25 | 18.5 | 19 | 21 | 21 | 19 | 20.5 | 24 | 19 |
| 3 | 26 | 33 | 27 | 29 | 27 | 27 | 24 | 27.5 | 24 | 28.5 | 27 | 28 | 28 | 26 |
| 4 | 23 | 25 | 21 | 25.5 | 25 | 22 | 23 | 24.5 | 22 | 20.5 | 25.5 | 21 | 26 | 22 |
| 5 | 21 | 24 | 22.5 | 23 | 22.5 | — | 19.5 | 22.5 | 20 | 20.5 | 21 | — | 22 | 20 |
| 6 | 23 | 30 | 27 | 29 | 30.5 | 31 | 20.5 | 27 | 24.5 | 23 | 25.5 | 32 | 28 | 25 |
| Sumas | 132 | 161 | 147.5 | 150 | 153 | 105 | 125 | 142 | 133 | 133 | 140 | 101 | | |
| T. Medio | 22 | 26.8 | 24.6 | 25 | 25.5 | 26.2 | 20.9 | 23.7 | 22.2 | 22.1 | 23.4 | 25.3 | | |

De 20 años

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 7 | 27.5 | 28 | 25 | 26 | 28 | 26.5 | 23 | 25 | 25 | 27 | 24 | 27 | 26 | 25 |
| 8 | 23.5 | 29 | 24 | 26.5 | 26 | 23.5 | 23 | 24 | 24 | 25 | 26.5 | 25.5 | 25 | 24 |
| 9 | 25.5 | 24.5 | 27 | 27.5 | 31 | — | 25.5 | 25 | 24.5 | 26.5 | 26 | — | 27 | 25 |
| 10 | 19.5 | 21.5 | 20 | 21 | 21.5 | 21 | 17.5 | 20.5 | 19 | 18 | 21.5 | 18 | 20 | 19 |
| 11 | 24 | 23.5 | 23.5 | 25 | 23 | 24 | 20.5 | 19 | 19.5 | 20 | 18.5 | 22 | 23 | 19 |
| 12 | 22 | — | 19 | 18 | 20 | 18 | 18 | — | 17 | 18 | 17 | 20 | 19 | 18 |
| 13 | 17 | 19 | 16 | 20 | 18.5 | 21 | 19 | 21 | 18.5 | 19 | 19.5 | 18 | 18 | 19 |
| 14 | 18 | 19 | 22 | 22 | 21 | 23.5 | 13 | 15 | 16 | 14.5 | 15 | 19 | 20 | 15 |
| 15 | 24 | 30 | 31 | 31 | 39 | 31 | 20 | 32 | 30 | 32.5 | 31 | 31 | 32 | 29 |
| 16 | 20 | 19.5 | 22 | 21 | 20 | 20 | 17 | 19 | 18 | 19 | 18 | 19 | 20 | 18 |
| 17 | 20 | 20 | 18.5 | 20 | 20 | 19 | 16 | 19 | 17 | 19 | 18 | 21 | 19 | 18 |
| 18 | 24.5 | 24 | 22 | 24 | 24 | 23 | 23 | 23 | 21 | 20.5 | 23.5 | 23 | 23 | 22 |
| 19 | 19 | 20 | 22 | 21 | 21 | 22.5 | 21 | 18 | 28 | 17 | 22.5 | 19.5 | 21 | 21 |
| 20 | 17.5 | — | — | — | — | — | 16 | — | — | — | — | — | 17.5 | 16 |
| 21 | 29 | 27 | 27 | 28 | 27 | 28 | 23 | 25 | 27 | 26 | 25 | 28 | 27 | 25 |
| 22 | 27.5 | 27 | 28.5 | 30 | 28 | 26 | 27 | 22.5 | 17.5 | 18 | 21 | 19 | 27 | 21 |
| 23 | 30 | 33 | 28 | 32.5 | 29 | 30 | 28 | 31 | 28 | 29.5 | 29 | 28 | 30 | 28 |
| 24 | 20 | 25 | 22.5 | 22 | 21.5 | 23.5 | 20 | 23 | 21 | 21 | 24.5 | 21 | 22 | 21 |
| 25 | 25 | 21 | 22 | 22.5 | 27 | 23.5 | 22 | 25 | 22 | 19.5 | 25 | 21 | 23 | 22 |
| 26 | 23.5 | 19.5 | 22 | 25 | 21 | — | 20.5 | 19 | 21 | 23.5 | 18.5 | — | 18 | 17 |
| 27 | 25.5 | 26 | 25 | 25 | 30 | 27.5 | 27.5 | 24.5 | 25 | 27.5 | 25 | 27 | 26 | 26 |
| 28 | 23.5 | 27 | 25 | 25.5 | 24.5 | — | 23 | 25 | 27 | 23.5 | 23.5 | — | 25 | 24 |
| 29 | 32 | — | 28 | 31.5 | 27 | — | 28 | — | 29.5 | 29 | 27 | — | 29 | 28 |
| 30 | 23 | 26 | 27 | 22 | 25 | 19.5 | 23 | 25 | 24 | 24 | 24 | 21 | 23 | 23 |
| 31 | 27 | 32.5 | 26 | 27 | 33 | 31 | 27.5 | 30 | 27.5 | 27 | 29 | 28.5 | 29 | 28 |
| Sumas | 587 | 542 | 573 | 594 | 601 | 482 | 532 | 500 | 547 | 534 | 552 | 456 | | |
| T. Medio | 23.4 | 24.6 | 23.8 | 24.7 | 25 | 24.1 | 21.2 | 22.7 | 22.7 | 22.2 | 23 | 22.8 | | |

De 19 años

| Núm. de orden | D. | D. | D. | D. | D. | D. | I. | I. | I. | I. | I. | I. | T. Medio | |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|----|
| | | | | | | | | | | | | | D. | I. |
| 32 | 22 | 22 | 20 | 25 | 25.5 | 25 | 20 | 20 | 21 | 23 | 24.5 | 25 | 23 | 22 |
| 33 | 19.5 | 21.5 | 18 | 21 | 20.5 | 20.5 | 23 | 22 | 21 | 23.5 | 25 | 23 | 20 | 23 |
| 34 | 23.5 | 27.5 | 20.5 | 20 | 23.5 | 27.5 | 23.5 | 23.5 | 19 | 22 | 20 | 24.5 | 23 | 22 |
| 35 | 27.5 | 29 | 28 | 28 | 27.5 | 28.5 | 23.5 | 27 | 25.5 | 23 | 23 | 22 | 28 | 24 |
| 36 | 26.5 | 26 | 26 | 26.5 | 29 | 31 | 26 | 25 | 24.5 | 29 | 26.5 | 28 | 27 | 26 |
| 37 | 27 | 26 | 26.5 | 27.5 | 28 | 30 | 23.5 | 21.5 | 25 | 27 | 27 | 28 | 27 | 25 |
| 38 | 25.5 | 24 | 26 | 26 | 25 | 26 | 25.5 | 24 | 23 | 23 | 23 | 25 | 25 | 23 |
| 39 | 23 | 18 | 22 | 21 | 22 | 20 | 19 | 17 | 20 | 19 | 21 | 17 | 21 | 18 |
| 40 | 27 | 30 | 28 | 28 | 29.5 | 27 | 23 | 28 | 25 | 23 | 23 | 25 | 28 | 24 |
| 41 | 21 | 19 | 18 | 17 | 21 | 16.5 | 19.5 | 18 | 20 | 20.5 | 19 | 20 | 18 | 19 |
| 42 | 19 | 20 | 22 | 26 | 27.5 | 21 | 15 | 17 | 21 | 21 | 20 | 26.5 | 22 | 20 |
| 43 | 23 | 27 | 31 | 27 | 30 | 21.5 | 22.5 | 25 | 24 | 24 | 20 | 28.5 | 26 | 24 |
| 44 | 22 | 19.5 | 20 | 23 | 25 | 22 | 22 | 16.5 | 20 | 22 | 21 | 24 | 22 | 2 |
| 45 | 19 | 23 | 20 | 23 | 19.5 | 23.5 | 18 | 21 | 19 | 23 | 25.5 | 26 | 21 | 20 |
| 46 | 22 | 35.5 | 33 | 30 | 33 | 30 | 31 | 31.5 | 33 | 30 | 32 | 33 | 30 | 31 |
| 47 | 30.5 | 29 | 29 | 26 | 29.5 | 30 | 20 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 29 | 26 |
| 48 | 28.5 | 25 | 25 | 25 | 26 | 33 | 19.5 | 23 | 21 | 20 | 22.5 | 24 | 27 | 21 |
| 49 | 26 | 28 | 25 | 29 | 29.5 | 29 | 22.5 | 20.5 | 21 | 24 | 29 | 26 | 27 | 23 |
| 50 | 20 | 19 | 15 | 19 | 16.5 | 17 | 18 | 15 | 17 | 17 | 16 | 13 | 17 | 16 |
| 51 | 21 | 20 | 20 | 22 | 22 | 26 | 18 | 23 | 21 | 19 | 20 | 24 | 21 | 20 |
| 52 | 19.5 | 20 | 19.5 | 19.5 | 20 | 20 | 16 | 20 | 16 | 18 | 17 | 19.5 | 19 | 17 |
| 53 | 15 | 20 | 20 | 20 | 19 | 22.5 | 16 | 19 | 19 | 19.5 | 17.5 | 21 | 19 | 18 |
| 54 | 17 | 20 | 20 | — | 19 | 23 | 16 | 17 | 19 | — | 18 | 17 | 21 | 17 |
| 55 | 15 | — | 16 | 15 | 15 | 17 | 17 | — | 14 | 14 | 14 | 17 | 15 | 15 |
| 56 | 31 | 35.5 | 31 | 31 | 32.5 | 30 | 25.5 | 26 | 30 | 28.5 | 31.5 | 28 | 31 | 28 |
| 57 | 26 | 28 | 31 | 28 | 27 | — | 28.5 | 27 | 31 | 30 | 31 | — | 24 | 25 |
| 58 | 23 | 25 | 21.5 | 24 | 24.5 | 24 | 23 | 24 | 21 | 21 | 22 | 23.5 | 23 | 22 |
| 59 | 17 | 26 | 23.5 | 22 | — | — | 18.5 | 27 | 22 | 20 | — | — | 22 | 21 |
| 60 | 21 | 27 | 27 | 28.5 | 26 | 25 | 20.5 | 23 | 23 | 23.5 | 22 | 21 | 25 | 22 |
| 61 | 25 | 21 | 19.5 | 23.5 | 22.5 | 23 | 22 | 21 | 24.5 | 24 | 17.5 | 24.5 | 22 | 22 |
| 62 | 18 | 21 | 24 | 20.5 | 22 | 24.5 | 20 | 17 | 20 | 19 | 20 | 20 | 21 | 19 |
| 63 | 18 | — | 22 | 22 | 22 | 26.5 | 20 | — | 20 | 22 | 19 | 27 | 22 | 21 |
| 64 | 24 | 24.5 | 23 | 23 | 26 | 20 | 21 | 20.5 | 21 | 22 | 22 | 20.5 | 23 | 21 |
| 65 | 24 | 22 | 23 | 24 | 25.5 | 25 | 21 | 18 | 20 | 21 | 20.5 | 20.5 | 23 | 20 |
| 66 | 16 | 27 | 26 | — | 26 | 25 | 18 | 25 | 24.5 | — | 23 | 24 | 24 | 22 |
| 67 | 26 | 28.5 | 32.5 | 33.5 | 31 | 33.5 | 24 | 26.5 | 26.5 | 27 | 28.5 | 28 | 30 | 26 |
| Sumas | 809 | 834 | 852 | 824 | 870 | 904 | 760 | 753 | 798 | 772 | 791 | 806 | | |
| T. Medio | 22.4 | 24.5 | 23.6 | 24.2 | 24.8 | 26.5 | 21.1 | 22.1 | 22.1 | 22.7 | 23.2 | 23.7 | | |

De 18 años

| Núm. de orden | D. | D. | D. | D. | D. | D. | I. | I. | I. | I. | I. | I. | T. Medio | |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|----|
| | | | | | | | | | | | | | D. | I. |
| 68 | 19.5 | 18 | 20 | 21 | 22 | 22 | 20.5 | 19 | 19 | 15 | 21 | 19 | 20 | 18 |
| 69 | 18 | 24 | 25 | 20 | 17.5 | 21 | 17 | 18 | 19 | 20 | 23 | 20 | 20 | 17 |
| 70 | 29 | 27 | 27 | 25 | 25.5 | 23 | 21 | 20 | 22.5 | 25 | 19 | 25 | 26 | 22 |
| 71 | 18 | 22 | 24 | 23 | 22.5 | 21 | 19 | 19 | 15 | 17.5 | 19 | 17.5 | 21 | 16 |
| 72 | 25 | 20 | 19 | 18.5 | 18 | 21 | 28 | 21 | 19 | 20 | 20 | 19 | 20 | 21 |
| 73 | 17 | 17 | 20 | 16 | 18 | 18 | 14 | 13 | 14 | 15 | 15 | 16 | 19 | 14 |
| 74 | 20 | 19 | 23 | 20 | 25 | 21 | 17 | 20 | 24 | 24 | 20 | 19 | 21 | 20 |
| 75 | 26 | 25 | 27 | 28.5 | 27 | 26 | 25 | 23 | 23.5 | 25 | 22.5 | 23.5 | 26 | 23 |
| 76 | 18.5 | 18 | 20 | 17 | 19 | 17.5 | 20 | 19.5 | 17 | 17 | 19.5 | 17.5 | 18 | 18 |
| 77 | — | 22 | 23 | 22 | 19 | — | — | 24 | 24.5 | 23 | 21 | — | 21 | 23 |
| 78 | 36 | 36.5 | 34 | 37.5 | — | — | 34 | 32.5 | 30 | 32 | — | — | 36 | 32 |
| 79 | 21 | 22 | 20 | 22 | 20 | 20 | 20 | 21.5 | 21.5 | 21 | 20 | 19 | 20 | 20 |
| 80 | 22 | 24 | 25 | 33 | 24 | 22 | 27.5 | 28.5 | 27 | 27 | 28 | 26 | 25 | 27 |
| 81 | 20.5 | 20 | 20 | 26 | 27 | 19 | 22 | 18 | 19.5 | 24 | 26 | 19.5 | 22 | 21 |
| 82 | 30 | 28.5 | 29 | 31 | 29 | 30 | 32 | 31 | 31 | 30.5 | 29 | 28.5 | 29 | 30 |
| 83 | 17 | 20.5 | 21 | 20.5 | 24 | 22 | 20 | 19.5 | 20 | 18.5 | 22 | 23 | 20 | 20 |
| 84 | 26 | 32 | 26 | 29 | 28 | 27 | 26 | 29 | 23.5 | 28.5 | 26 | 26 | 28 | 26 |
| 85 | 28 | 23.5 | 26 | 29 | 31 | 29 | 22 | 19.5 | 22.5 | 25 | 23 | 25 | 27 | 22 |
| 86 | 25.5 | 29.5 | 24 | 30 | 30 | 29.5 | 24 | 25 | 22 | 26.5 | 26 | 22.5 | 28 | 27 |
| 87 | 30.5 | 33.5 | 31 | 33 | 33 | 31 | 25 | 28 | 28 | 27 | 28 | 26 | 32 | 27 |
| 88 | 14 | 22 | 21 | 25.5 | 34.5 | 20.5 | 18 | 12 | 17.5 | 20 | 20 | 24 | 22 | 18 |
| 89 | 23 | 21 | 20.5 | 22 | 23 | 26 | 18 | 27 | 23 | 25 | 24 | 25 | 22 | 27 |
| 90 | 28.5 | 31 | 32 | 40 | 38 | 32 | 29 | 33 | 27 | 26 | 37 | 37 | 33 | 31 |
| 91 | 22 | 25 | 22 | 21.5 | 25 | 24 | 23 | 20 | 20 | 19 | 18 | 30 | 23 | 21 |
| 92 | 17 | 17.5 | 21 | 23 | 20.5 | 19 | 16 | 15.5 | 15 | 19.5 | 20.5 | 23 | 19 | 18 |
| 93 | 19 | 20 | 19 | 19.5 | 18 | 19 | 19 | 15 | 18 | 19 | 17 | 19 | 19 | 18 |
| 94 | 29 | 32.5 | 31 | 32 | 30 | 30 | 26 | 27 | 26 | 26.5 | 26 | 25 | 30 | 26 |
| 95 | 27 | 27.5 | 30 | 27 | 32 | 33 | 25 | 23 | 21.5 | 26.5 | 28 | 26 | 29 | 25 |
| 96 | — | — | 26 | 26 | 28 | 32 | — | — | 29 | 22.5 | 27 | 30 | 28 | 27 |
| 97 | 22 | 29 | 26 | 28 | 27.5 | 26 | 24 | 24 | 25 | 25 | 25 | 25 | 26 | 24 |
| 98 | 20 | 25 | 21 | 24 | 29 | 25 | 14 | 20 | 20 | 25 | 24 | 25 | 24 | 21 |
| 99 | 25 | 26 | 30 | 25 | 29 | 26.5 | 24 | 25 | 23 | 24 | 23 | 21 | 26 | 23 |
| 100 | 27.5 | 27 | 21 | 26 | 29 | 31 | 27.5 | 29 | 32 | 26.5 | 26 | 30 | 26 | 28 |
| 101 | 26 | 24 | 32 | 29 | 29 | 27 | 22 | 25 | 26 | 25 | 23 | 29 | 27 | 25 |
| 102 | — | 22.5 | 21.5 | 20.5 | 22 | 25 | — | 17 | 18 | 18 | 20 | 19 | 22 | 18 |
| 103 | 16 | 18 | 17 | 16 | 19 | 14 | 14 | 15 | 15 | 14 | 20 | 21 | 16 | 16 |
| 104 | 25 | 25 | 24 | 28 | 25 | 35 | 20 | 20 | 21 | 22.5 | 24 | 22 | 25 | 21 |
| 105 | 28 | 33 | 31 | 35 | 36.5 | 33 | 23 | 30 | 27 | 19 | 30 | 32 | 32 | 26 |
| 106 | 19.5 | 21 | 19 | 22 | 21 | 19 | 17 | 20 | 20 | 21 | 21 | 19 | 20 | 19 |
| 107 | 20 | 25 | 29 | 31 | 21 | 24 | 21 | 20 | 19 | 19 | 23 | 21 | 25 | 20 |
| 108 | 19 | — | 20 | 21 | 21 | 19 | 19 | — | 20 | 23.5 | 20 | 18 | 20 | 20 |
| 109 | 23 | 27 | 25 | 24 | 25 | — | 19 | 21 | 23 | 20 | 20.5 | — | 24 | 20 |
| 110 | 18 | 19 | 22.5 | 22 | — | 16 | 16 | 19 | 17.5 | 17.5 | — | 16 | 19 | 17 |
| 111 | 22 | 21 | 23 | 20 | 18 | 21 | 23 | 23 | 19 | 16.5 | 25 | 19 | 20 | 20 |
| 112 | — | 22 | 31 | 29 | 28.5 | 24 | — | 27 | 25 | 25 | 25 | 22 | 26 | 24 |
| Sumas | 939 | 1053 | 1099 | 1139 | 1089 | 1012 | 891 | 956 | 990 | 1005 | 998 | 970 | | |
| T. Medio | 22.9 | 24.4 | 24.4 | 25.3 | 25.3 | 24.1 | 21.7 | 22.2 | 22 | 22.3 | 23.2 | 23.1 | | |

De 17 años

| Núm. de orden | D. | D. | D. | D. | D. | D. | I. | I. | I. | I. | I. | I. | T. Medio | |
|---------------------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|----|
| | | | | | | | | | | | | | D. | I. |
| 113 | 22 | 26 | 23 | 26 | 24 | 23 | 25 | 27 | 22 | 23 | 25 | 18 | 24 | 23 |
| 114 | 23 | 33 | 35 | 29 | 32 | 25 | 21 | 26 | 24 | 22 | 22 | 23 | 29 | 23 |
| 115 | 23 | 27 | 25 | 27 | 30 | 27 | 28 | 29 | 23 | 22 | 30 | 25 | 26 | 26 |
| 116 | 23.5 | 22 | 20 | 24 | 25 | 23 | 23 | 21.5 | 18 | 22.5 | 20.5 | 18 | 22 | 20 |
| 117 | 24.5 | 30 | 23.5 | 22 | 23 | 19.5 | 21.5 | 23 | 20 | 21 | 21 | 19 | 23 | 20 |
| 118 | 23 | 27 | 22 | 22 | 5 | 23 | 22.5 | 22 | 24 | 24 | 20 | 20.5 | 23 | 22 |
| 119 | 31.5 | 30 | 29 | 28 | 29 | 29 | — | — | — | — | — | — | 29 | — |
| 120 | 22 | 24 | 26 | 27 | 25 | 32 | 22 | 21 | 19 | 19 | 21 | 29 | 26 | 22 |
| 121 | 23 | 24.5 | 25 | 26 | 28 | 24 | 19 | 21 | 22 | 24 | 27 | 26 | 25 | 22 |
| 122 | 28 | 22 | 25 | 5 | 25 | 30 | 27 | 21 | 19 | 23 | 22 | 25 | 26 | 24 |
| 123 | 23 | 25 | 26 | 32 | 35 | 25 | 25 | 23 | 25 | 25 | 28 | 30 | 27 | 26 |
| 124 | 17 | 20.5 | 20 | 23 | 21.5 | 19 | 14 | 18.5 | 18 | 19.5 | 19 | 22.5 | 20 | 18 |
| 125 | 23 | 27.5 | 28 | 29 | 31 | 29.5 | 25 | 5 | 30 | 25 | 31.5 | 30 | 28 | 28 |
| 126 | 23 | 19 | 20 | 21 | 18 | 24 | 18 | 18 | 17 | 5 | 16 | 17 | 20 | 17 |
| 127 | 19 | — | — | 19 | 19 | 16 | 18 | — | — | 19 | 17 | 16 | 18 | 17 |
| 128 | 27 | 23.5 | — | 22 | 22.5 | 19 | 26 | 22 | — | 17 | 21 | 19 | 22 | 21 |
| 129 | 20 | 19 | 17 | 18 | 19.5 | 18 | 17 | 17 | 20 | 5 | 15 | 18 | 13 | 16 |
| 130 | 24 | 26 | 25 | 27.5 | 26 | 28 | 22.5 | 23 | 25 | 24 | 26 | 23 | 26 | 23 |
| 131 | 27 | 20 | 19 | 18.5 | 19 | 21 | 18.5 | 20 | 22 | 18 | 16 | 19 | 20 | 18 |
| 132 | 29 | 30 | 30 | 25 | — | — | 30 | 28 | 29 | 14 | 30 | 25 | 28 | 26 |
| 133 | 37 | 33 | 39 | 32 | 38 | 37 | 33 | 33 | 31 | 30 | 39 | 30 | 36 | 32 |
| 134 | 20 | 25 | 26 | 25 | 27 | 27 | 20 | 26 | 25 | 23.5 | 22.5 | 25 | 25 | 23 |
| 135 | 23 | 20 | 19.5 | 25 | 25 | 26 | 25 | 21 | 19 | 24 | 29 | 23 | 23 | 23 |
| Sumas | 555 | 554 | 522 | 573.5 | 571 | 540 | 495 | 491 | 452 | 476 | 524 | 489 | | |
| T. Medio | 24.1 | 25.1 | 24.8 | 24.9 | 25.9 | 24.5 | 22.5 | 23.3 | 22.6 | 22.6 | 23.8 | 22.2 | | |

De 16 años

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|----|----|------|------|------|------|------|------|----|----|
| 136 | 16 | 17.5 | 19 | 12 | 18 | 12 | 16 | 17 | 18 | 13 | 14 | 12 | 15 | 15 |
| 137 | 22 | 26 | 25 | 27.5 | 30 | 28 | 22 | 25 | 27 | 21 | 25 | 23 | 26 | 23 |
| 138 | 28.5 | 26 | 25.5 | 19 | 25 | 25 | 26 | 24 | 24 | 18 | 20 | 5 | 22 | 24 |
| 139 | 22 | 24 | 21 | 22 | 21 | 18 | 24 | 19 | 22 | 23 | 23 | 22.5 | 21 | 22 |
| 140 | 24 | — | 24 | 25 | 28 | 26 | 22 | — | 24 | 23 | 25 | 25 | 25 | 23 |
| 141 | 32 | 25 | 24 | 36 | 21 | 31 | 25 | 25 | 21 | 21.5 | 20 | 23 | 28 | 22 |
| 142 | 22 | 29 | 29 | 24 | 34 | 26 | 25.5 | 25.5 | 26 | 22.5 | 29 | 24 | 27 | 25 |
| 143 | — | — | — | 18 | 18 | 23 | — | — | — | 18 | 18.5 | 21 | 19 | 19 |
| 144 | 23 | 27 | 29 | 25 | 31 | 28 | 17.5 | 21 | 19 | 19.5 | 22.5 | 20 | 27 | 19 |
| 145 | 22.5 | 29 | 27 | 23 | 25 | 23 | 5 | 18 | 19.5 | 17 | 16 | 19 | 25 | 17 |
| 146 | 25.5 | 25 | 30 | 33 | 35 | 38 | 23 | 19 | 32.5 | 30 | 30 | 25 | 31 | 26 |

De 16 años

| Núm. de orden | D. | D. | D. | D. | D. | D. | I | I. | I. | I. | I. | I. | T. Medio | |
|---------------------|-------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|-------|------|------|----------|------|
| | | | | | | | | | | | | | D. | I. |
| 147 | 14 | 20 | 20 | 19 | 19 | 21 | 14 | 20 | 18 | 16 | 18 | 15 | 19 | 16 |
| 148 | 25 | 35 | 29 | 41 | 32 | 36 | 26 | 32 | 29 | 25 | 29 | 27.5 | 33 | 28 |
| 149 | 21 | 19 | 25 | 24 | 26 | 24 | 21 | 30 | 23.5 | 25 | 22 | 20 | 23 | 23 |
| 150 | 28 | 25 | 25 | 25 | 30 | 25 | 23 | 24 | 21 | 23 | 22 | 22 | 26 | 22 |
| 151 | 24 | 23 | 19.5 | 22 | 17 | 18.5 | 19.5 | 19.5 | 17.5 | 19 | 16 | 18 | 20 | 18 |
| 152 | 28.5 | 30 | 27.5 | 26.5 | 27 | 26 | 27 | 26 | 26 | 22 | 23 | 24.5 | 29 | 24 |
| 153 | 13 | 15 | 16 | 20 | 15 | 19 | 13 | 17 | 14 | 13 | 13 | 15 | 16 | 14 |
| 154 | 20 | 21 | 17 | 20 | 20 | 22 | 16 | 20 | 16 | 15 | 19 | 19 | 20 | 20 |
| 155 | 11 | 14 | 21 | 17 | 22 | 22 | 15 | 12 | 16 | 18 | 22 | 17 | 17 | 16 |
| 156 | 22 | 21 | 26 | 22 | 24 | 23 | 20 | 22 | 30 | 26 | 21 | 23 | 22 | 23 |
| 157 | 20 | 17 | 17 | 17 | 21 | 19 | 19 | 17.5 | 15 | 18 | 17 | 18 | 18 | 17 |
| 158 | 19 | 18 | 18 | 15 | 17 | 17 | 16 | 15 | 14 | 15 | 14 | 15 | 17 | 14 |
| 159 | 26 | 22 | 27 | 28 | 26 | 26 | 23 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 25 | 21 |
| 160 | — | — | — | — | — | 24 | — | — | — | — | — | 20.5 | 24 | 20.5 |
| 161 | 20 | 19 | 20 | 17 | 15 | 14 | 20 | 18 | 16.5 | 14 | 10 | 16 | 17 | 15 |
| 162 | 22 | 20.5 | 24 | 23 | 26 | 23.5 | 22.5 | 23 | 20 | 25 | 23 | 23 | 23 | 19 |
| 163 | 14.5 | 18 | 21 | 23.5 | 22 | 24 | 20.5 | 15.5 | 19 | 36 | 20.5 | 26 | 20 | 22 |
| 164 | 18 | 18 | 22 | 21 | 22 | 19 | 21 | 18 | 18 | 19 | 18.5 | 24 | 20 | 19 |
| 165 | 19 | 17.5 | 21 | 23 | 20.5 | 19 | 16.5 | 15.5 | 15 | 19.5 | 20.5 | 23 | 20 | 18 |
| 166 | 24.5 | 21.5 | 24 | 26.5 | 24.5 | 21 | 21 | 20.5 | 22.5 | 25 | 18 | 22 | 23 | 21 |
| 167 | 19.5 | 24.5 | 26.5 | 25 | 25 | 28 | 20 | 22 | 22.5 | 21.5 | 21 | 23 | 24 | 21 |
| 168 | 19 | 20.5 | 18 | 22 | 24.5 | 17.5 | 20 | 17.5 | 18 | 16 | 19 | 19.5 | 20 | 18 |
| 169 | 21 | 25 | 24 | 26.5 | 27 | 23 | 23 | 24 | 19 | 18 | 25 | 26 | 24 | 22 |
| 170 | 21 | 18 | 22 | 25 | 25 | 22 | 16 | 17.5 | 24 | 19 | 22 | 24.5 | 22 | 20 |
| 171 | 21 | 22.5 | 22 | 20.5 | 26 | 26 | 19 | 20 | 21 | 24 | 25 | 25 | 24 | 22 |
| Sumas | 728.5 | 733.5 | 786 | 814 | 839.5 | 838 | 690 | 682.5 | 707 | 718.5 | 726 | 762 | | |
| T. Medio | 21.4 | 22.4 | 23.1 | 23.2 | 23.9 | 23.2 | 20.2 | 20.6 | 20.7 | 20.5 | 20.7 | 21.1 | | |

De 15 años

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|----|------|----|----|
| 172 | 26 | 24 | 26 | 26 | 27 | 27 | 22 | 22 | 23 | 20 | 23 | 23 | 26 | 22 |
| 173 | 16 | 17 | 15.5 | 17 | 16 | 16 | 10.5 | 18 | 14 | 14 | 15 | 14 | 16 | 14 |
| 174 | 15 | 16 | 17 | 14 | 14 | 17 | 12 | 13 | 16 | 10 | 15 | 15 | 15 | 13 |
| 175 | 21 | 10 | 16 | 19 | — | — | 11 | 13 | 14 | 14 | — | — | 16 | 13 |
| 176 | 25 | 23 | 25 | 23 | 25 | 25 | 17 | 23 | 23 | 22 | 22 | 22 | 24 | 21 |
| 177 | 22 | 21 | 23 | 23 | 23 | 25 | 19 | 15 | 17 | 18 | 14 | 18 | 23 | 17 |
| 178 | 18 | 18 | 19 | 22 | 21 | 18 | 13 | 15 | 18 | 19 | 16 | 16.5 | 19 | 16 |
| 179 | 20 | 20 | 20 | 21 | 22 | 22 | 15 | 17 | 21 | 20 | 19 | 20 | 21 | 18 |
| 180 | 20 | 20 | 21 | 22 | 20 | 22 | 19 | 15 | 16 | 16 | 15 | 20 | 21 | 17 |

De 13 años

| Núm. de orden | D. | D. | D. | D. | D. | D. | I. | I. | I. | I. | I. | I. | T. Medio | |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|----|
| | | | | | | | | | | | | | D. | I. |
| 181 | 12 | 20 | 19 | 18 | 19 | 20 | 19 | 16 | 16 | 11 | 14 | 13 | 18 | 13 |
| 182 | 15 | 15 | 12 | 10 | 16 | 16 | 16 | 17 | 15 | 16 | 20 | 18 | 16 | 17 |
| 183 | 18 | 14 | 19 | 19 | 21 | 22 | 13 | 11 | 12 | 12 | 18 | 15 | 18 | 13 |
| 184 | 14 | 17 | 16 | 15 | 24 | 22 | 16 | 17 | 12 | 15 | 21 | 20 | 18 | 17 |
| 185 | 12 | 17 | 13 | 19 | 14 | 11 | 9 | 14 | 9 | 14 | 11 | 11 | 14 | 12 |
| 186 | — | 17 | 17 | 17 | 16.5 | 21 | — | 14 | 12 | 17 | 15 | 20 | 17 | 15 |
| 187 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 188 | 24 | 25 | 24 | — | 21 | 21 | 19 | 19 | 17 | — | 15 | 18 | 23 | 17 |
| 189 | 20 | 16 | 17 | 20 | 18 | 17 | 20 | 16 | 20 | 18 | 16 | 21 | 18 | 18 |
| 190 | 23 | 23 | 23 | 26 | 22.5 | 21 | 21 | 23 | 24 | 19 | 23 | 23 | 23 | 22 |
| 191 | 23 | 24 | 25 | 23 | 24 | 24 | 21 | 22 | 22 | 20.5 | 20 | 21 | 24 | 21 |
| 192 | 23 | 24 | 26 | 23 | 25 | 23 | 24 | 23 | 23 | 24 | 24 | 26 | 26 | 26 |
| 193 | 24 | 25 | 24 | 19 | — | 26.5 | 21 | 22 | 22 | 22 | — | 21 | 23 | 21 |
| 194 | 16 | 23 | 21 | 20 | 22 | 22 | 14 | 20 | 19 | 18 | 20.5 | 22 | 20 | 19 |
| 195 | 15 | 14 | 16 | 16 | 16 | 15 | 13 | 14 | 17 | 15 | 16 | 14 | 15 | 14 |
| 196 | 17 | 15.5 | 21 | 21 | 20.5 | 19 | 15 | 17 | 20 | 19 | 18 | 20 | 19 | 18 |
| 197 | 20 | 19 | 20 | 20 | 21 | 20 | 16 | 16 | 13 | 14 | 15 | 12 | 20 | 14 |
| 198 | 16 | 21 | 21 | 20 | 20 | 15 | 15.5 | 19 | 18 | 19 | 16 | 19 | 19 | 17 |
| 199 | 20 | 20 | 16 | 20 | 20 | 24 | 20 | 21 | 25 | 27 | 27 | 22 | 20 | 20 |
| 200 | 22 | 22 | 17 | 20 | 23 | 25 | 22 | 21 | 19 | 18 | 20 | 22 | 21 | 20 |
| 201 | 22 | 22 | 23 | 22 | 22 | 22 | 14 | 14 | 17 | 17 | 16 | 17 | 22 | 16 |
| 202 | 14 | 17 | 22 | 22 | 20 | 17 | 10 | 19 | 21 | 20 | 16 | 16 | 18 | 17 |
| 203 | 19 | 14 | 19 | 17 | 17 | 19 | 14 | 14 | 17 | 13 | 15 | 14 | 17 | 14 |
| 204 | 25 | 21 | 16 | 17 | — | 22 | 16 | 14 | 14 | 13 | — | 16 | 20 | 14 |
| 205 | 22 | 17 | 17 | 19 | 17 | 19 | 16 | 16 | 16 | 17 | 15 | 14 | 18 | 15 |
| 206 | 24 | 21 | 17 | 23 | 21.5 | 26 | 16 | 21 | 17 | 20 | 19 | 23 | 22 | 19 |
| 207 | 24 | 28 | 27 | 27 | 26 | 27 | 19 | 23 | 26 | 22 | 22 | 30 | 26 | 23 |
| 208 | 21 | 18 | 17 | 21 | 22 | 20 | 18 | 16 | 16 | 21 | 20 | 23 | 23 | 19 |
| 209 | 21 | 24 | 23 | 22.5 | 17 | 23 | 15 | 18 | 20 | 21 | 18.5 | 20 | 21 | 17 |
| 210 | 14 | 13 | 14 | 14 | 12 | 16 | 14 | 14 | 15 | 15 | 13 | 16 | 13 | 14 |
| 211 | 19 | 21 | 20 | 22 | 21 | 22 | 14 | 16 | 17 | 18 | 18 | 18 | 20 | 17 |
| 212 | 20 | 23 | 19 | 27 | 22 | 27 | 19 | 21 | 22 | 23 | 25 | 25 | 23 | 22 |
| 213 | 23 | 20 | 20 | 21 | 21 | — | 21 | 21 | 22 | 21 | 21 | — | 21 | 21 |
| 214 | 17 | 16 | 15 | 19 | 17 | 19 | 14 | 15 | 14 | 13 | 15 | 15 | 17 | 14 |
| 215 | 14 | 13 | 14 | 15 | 15 | 15 | 11 | 16 | 15 | 16 | 15 | 16.5 | 14 | 15 |
| 216 | 19.5 | 17.5 | 20 | 20 | 21 | 23 | 19.5 | 20 | 17 | 19 | 19.5 | 19 | 20 | 19 |
| 217 | 16.5 | 18 | 20 | 13 | 19 | 19 | 16 | 16 | 17.5 | 16.5 | 17.5 | 17 | 17 | 16 |
| 218 | 15 | 17 | 20 | 16.5 | 14 | 16 | 19 | 18.5 | 20 | 18 | 19 | 20 | 16 | 20 |
| 219 | 19.5 | 22 | 22.5 | 23 | 25 | 22 | 21 | 20 | 22 | 21 | 23 | 23 | 22 | 21 |
| 220 | 22.5 | 21 | 27 | 28 | 25 | 22 | 21 | 22 | 23 | 25.5 | 23 | 25 | 24 | 23 |
| 221 | 18 | 22 | 24 | 23.5 | 25 | 27 | 20 | 20 | 21 | 22 | 26 | 23 | 23 | 22 |
| Sumas | 927 | 943 | 966 | 964 | 931 | 992 | 790 | 867 | 886 | 862 | 846 | 897 | | |
| T. Medio | 19.3 | 19.2 | 19.7 | 20 | 20.2 | 21.1 | 16.4 | 17.7 | 18 | 17.9 | 18.3 | 19 | | |

De 14 años

| Núm. de orden | D. | D. | D. | D. | D. | D. | I. | I. | I. | I. | I. | I. | T. Medio | |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|----|
| | | | | | | | | | | | | | D. | I. |
| 222 | 17 | 14 | 13 | 13 | 16 | 17 | 14 | 12 | 17 | 15 | 17 | 15 | 15 | 15 |
| 223 | 19 | 20 | 15 | 17 | 17 | 19 | 17 | 14 | 11 | 13 | 15 | 13 | 18 | 14 |
| 224 | 21 | 20 | 21 | 22 | 23 | 25 | 11 | 14 | 22 | 16 | 20 | 15 | 22 | 16 |
| 225 | 15 | 15 | 18 | — | 15 | 15 | 12 | 15 | 14 | — | 18 | 15 | 15 | 14 |
| 226 | 23 | 23 | 24 | 27 | 25 | 29 | 22 | 21 | 22 | 22 | 23 | 24 | 25 | 22 |
| 227 | 18 | 20 | 16 | 19 | 20 | 20 | 14 | 10 | 14 | 15 | 17 | 19 | 19 | 15 |
| 228 | 12 | — | 17 | 17 | 20 | 19 | 13 | — | 12 | 15 | 16 | 19 | 17 | 15 |
| 229 | 13 | 17 | 17 | 17 | 19 | 19 | 16 | 21 | 21 | 20 | 17 | 20 | 17 | 19 |
| 230 | 19 | 20 | 16 | 20 | 18 | 20 | 16 | 17 | 19 | 17 | 19 | 16 | 19 | 17 |
| 231 | 17 | — | — | — | — | — | 13 | — | — | — | — | — | — | — |
| 232 | 18 | 22 | 22 | 22 | 21 | 22 | 12 | 16 | 22 | 19 | 21 | 22 | 21 | 18 |
| 233 | 12 | 19 | 19 | 20 | 21 | 23 | 20 | 10 | 14 | 15 | 14 | 17 | 19 | 15 |
| 234 | 24 | 24 | 24 | 26 | 29 | 27 | 20.5 | 28 | 24 | 26 | 28 | 27 | 25 | 25 |
| 235 | 16.5 | 23 | 18 | 22 | 22 | 24 | 17 | 24 | 22 | 21 | 22 | 21 | 20 | 21 |
| 236 | 22 | 22 | 24 | 22 | 22 | 25 | 22 | 19 | 27 | 26 | 17.5 | 24 | 23 | 22 |
| 237 | 20 | 19 | 18 | 21 | 19 | 22 | 21 | 21.5 | 20 | 20 | 20 | 21 | 19 | 20 |
| 238 | 20 | 21 | 20 | 21 | 21 | 21 | 17.5 | 20 | 19 | 21 | 19 | 18 | 20 | 19 |
| 239 | 15 | 22 | 18 | 20 | 18 | 22 | 16 | 22 | 18 | 17 | 20 | 16 | 19 | 18 |
| 240 | 24 | 24 | 21 | 25 | 26 | 22 | 22 | 20 | 20 | 22 | 19 | 20 | 23 | 20 |
| 241 | 27 | 24 | 27 | 29 | 27 | 28 | 23 | 25 | 21 | 25 | 27 | 24 | 27 | 24 |
| 242 | — | 17 | 19 | 20 | 18 | 17 | — | 14 | 15 | 19 | 16 | 15 | 18 | 16 |
| 243 | 16 | 16 | 17 | 16 | 19 | 17 | 16 | 14 | 16 | 15 | 16 | 16 | 17 | 15 |
| 244 | 27 | 28 | 26 | 32 | 30.5 | 28 | 23 | 26 | 26 | 25 | 24 | 22 | 28 | 24 |
| 245 | — | 25 | 15 | 20 | 18 | 19 | — | 21 | 19 | 22 | 17 | 19 | 19 | 19 |
| 246 | 16 | 19 | 16 | 17.5 | 15 | 16 | 12 | 18 | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 | 16 |
| 247 | 25 | 21 | 22 | 21 | 23 | 28 | 20 | 19 | 16.5 | 18 | 21 | 19 | 23 | 22 |
| 248 | 15 | 14 | 16 | 17 | 17 | 19 | 12 | 12 | 12 | 18 | 13 | 15 | 16 | 13 |
| 249 | 15 | 15 | 12.5 | 15 | 10 | 12.5 | 12 | 14 | 9 | 13 | 10 | 11 | 13 | 11 |
| 250 | 12 | 17 | 15 | 12 | 14 | 15 | 14 | 13 | 15 | 13 | 14 | 14.5 | 14 | 13 |
| 251 | 19 | 19 | 20 | 18 | 20 | 19 | 22 | 22.5 | 20 | 18.5 | 16 | 16 | 19 | 19 |
| 252 | 20 | 19 | 19 | 19 | 19 | 21 | 16 | 20 | 16 | 28 | 20 | 21 | 19 | 20 |
| 253 | 22 | 21 | 16.5 | 20 | 24 | 20 | 17 | 17.5 | 17.5 | 17 | 16 | 19 | 20 | 17 |
| 254 | 18 | 17 | 17 | 16.5 | 20 | — | 16 | 19 | 16 | 16.5 | 19 | — | 17 | 17 |
| 255 | 23 | 22 | 22 | 20 | 21 | 20 | 22 | 17 | 16 | 14 | 23 | 20 | 21 | 18 |
| 256 | 12.5 | 15 | 20 | 20 | 21 | 22.5 | 10 | 16 | 19 | 17 | 18 | 20 | 18 | 16 |
| 257 | 24 | 25 | 28 | 28 | 26 | 31 | 27 | 30 | 25 | 25 | 25 | 27.5 | 27 | 26 |
| 258 | 21 | 20 | 17 | 17 | 17 | 18 | 17 | 15 | 16 | 17 | 17 | 17 | 18 | 16 |
| 259 | 14 | 15 | — | — | — | 15 | 15 | 17 | — | — | — | 16 | 15 | 16 |
| 260 | 18 | 18 | 18 | 22 | 19 | 18 | 18 | 17 | 16 | 16 | 20 | 16 | 19 | 17 |
| 261 | 15 | 15 | 16 | 16 | — | — | 12 | 14 | 15 | 15 | — | — | 15 | 14 |
| 262 | 19 | 21 | 23 | — | 22 | 23 | 19.5 | 18 | 19 | — | 20 | 20 | 21 | 19 |
| 263 | 21 | — | — | 16 | 15 | — | 17 | — | — | 20 | 15 | — | 17 | 17 |
| 264 | 17 | 15 | 15 | 17 | 18 | 18 | 11 | 20 | 13 | 16 | 15 | 16 | 16 | 13 |
| Total | 762 | 783 | 757 | 780 | 802 | 816 | 687 | 723 | 715 | 725 | 740 | 734 | | |
| T. Medio | 18.5 | 19.5 | 18.9 | 20 | 20 | 20.9 | 16.7 | 18 | 17.8 | 18.5 | 18.5 | 18.3 | | |

De 13 años

| Núm. de orden | D. | D. | D. | D. | D. | D. | I. | I. | I. | I. | I. | I. | T. Medio | |
|---------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|----|
| | | | | | | | | | | | | | D. | I. |
| 265 | 16 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 9 | 12 | 11 | 11 | 10 | 13 | 15 | 11 |
| 266 | 20 | 19 | 22 | 21 | 21 | 22 | 13 | 18 | 16 | 17 | 14 | 20 | 20 | 16 |
| 267 | 17 | 17 | 19 | 17 | 18 | 21 | 15 | 15 | 14 | 16 | 14 | 15 | 18 | 15 |
| 268 | 23 | 24 | 28 | 23 | 29 | 30 | 16 | 20 | 18 | 19 | 25 | 26 | 26 | 20 |
| 269 | 10 | 15 | 19 | 20 | 21 | 19 | 11 | 16 | 17 | 17 | 16 | 16 | 17 | 15 |
| 270 | 21 | 20 | 23 | 17 | 23 | 25 | 15 | 17 | 17 | 20 | 20 | 22 | 21 | 15 |
| 271 | 13 | 14 | 15 | 15 | 14 | 16 | 12 | 11 | 14 | 12 | 14 | 13 | 14 | 12 |
| 272 | 21 | 23 | 23 | 21 | 27.5 | 25 | 17 | 17 | 19 | 23 | 21 | 21 | 23 | 19 |
| 273 | 11 | 16 | 23 | 17.5 | 21 | 23 | 10 | 16 | 13 | 20 | 18 | 21.5 | 18 | 16 |
| 274 | 20 | 17 | 17 | 15 | 15 | 22 | 19 | 14 | 16 | 15 | 19 | 21 | 17 | 17 |
| 275 | 20 | 15.5 | 20 | 20 | 20 | 20.5 | 19 | 19 | 20 | 20 | 21 | 17.5 | 19 | 19 |
| 276 | 22 | 23 | 27 | 27 | 22.5 | 26.5 | 23 | 25 | 24 | 26 | 28 | 27 | 24 | 25 |
| 277 | 14 | 18 | 16 | 17 | 19 | 19 | 11 | 15 | 13 | 13 | 14 | 14 | 17 | 13 |
| 278 | 21 | 17 | 17 | 19 | 17 | 19 | 16 | 16 | 16 | 17 | 15 | 14 | 18 | 15 |
| 279 | 20 | 20 | 19 | 19 | 21 | 19 | 15 | 17 | 12.5 | 14 | 17 | 19 | 19 | 15 |
| 280 | 11 | 11 | 10.5 | 11 | 12 | 12.5 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 | 8 | 11 | 9 |
| 281 | 23 | 22 | — | 21 | 20 | 19 | 16 | 17 | — | 17 | 16 | 18 | 21 | 16 |
| 282 | 17 | 15 | 17 | 15 | 15 | 15 | 15 | 17.5 | 16 | 14 | 16 | 14 | 15 | 15 |
| 283 | 14 | 17 | 20 | 17 | 19 | 17 | 15 | 13 | 16 | 13 | 13 | 15 | 17 | 14 |
| 284 | 21 | 20 | 12 | 13 | 17 | 15 | 20 | 15 | 16 | 10 | 18 | 20 | 16 | 16 |
| 285 | 19 | 16 | 16 | 20 | 21 | 20 | 20 | 17 | 19 | 20 | 19 | 14 | 18 | 18 |
| 286 | 16 | 14 | 15 | 16 | 16 | 15 | 15 | 20 | 14 | 14 | 15 | 12.5 | 15 | 15 |
| 287 | 13 | 16 | 20 | 20 | 20 | 23 | 14 | 13 | 18 | 17 | 17 | 17 | 18 | 16 |
| 288 | 14 | 16 | 17 | 14 | 17 | 17.5 | 14 | 14 | 17 | 15 | 17 | 16 | 16 | 15 |
| 289 | 12 | 22 | 24 | 26 | 26 | — | 16 | 19 | 23 | 27 | 24 | 23 | 22 | 22 |
| 290 | 10 | 12 | 11 | 11 | 11 | 11 | 10 | 10 | 13 | 15 | 12 | 12 | 11 | 10 |
| 291 | 15 | 17 | 20 | 21 | 17.5 | 20 | 12 | 14 | 13 | 17 | 13 | 18 | 18 | 14 |
| 292 | 14 | 22 | 19 | 19 | 23 | 20 | 9 | 11 | 14 | 14 | 14 | 15 | 19 | 13 |
| 293 | 14 | 16 | 19 | 20 | 19 | 19 | 14 | 17 | 13 | 14 | 15 | 14.5 | 17 | 14 |
| 394 | 16 | 18 | 19 | 19 | 19 | 18 | 13 | 16 | 16 | 15 | 14 | 15 | 18 | 14 |
| 295 | 15 | 19 | 22 | 20 | 21 | 23 | 12 | 19 | 16 | 17 | 18 | 21 | 20 | 17 |
| 296 | 11 | 12 | 9 | 12 | 15 | 12 | 9 | 9 | 11 | 9 | 11 | 12 | 12 | 10 |
| 297 | 17 | 19 | 17 | 19 | 20 | 21 | 14 | 15 | 13 | 14 | 14 | 13 | 19 | 14 |
| 298 | 15 | 15 | 14 | 14 | 12 | 19 | 13 | 14 | 13 | 14 | 12 | 14 | 14 | 13 |
| 299 | 19 | 23 | 21 | 18 | 23 | 21 | 16 | 15 | 20 | 16 | 17 | 16 | 20 | 16 |
| 300 | 20 | 25 | 20 | 19 | 21 | 20 | 13 | 19 | 17 | 17 | 15 | 17 | 20 | 16 |
| 301 | 12 | 10 | 11 | 11 | 11 | 12 | 9 | 9 | 9 | 9 | 10 | 9 | 11 | 9 |
| 302 | 11 | 11 | — | — | 11 | 10 | 12 | 11 | — | — | 9 | 8 | 10 | 10 |
| 303 | 13 | 16 | 16 | 10 | 11 | 17 | 12 | 12 | 16 | 12 | 15 | 15 | 13 | 13 |
| 304 | 19 | 17 | 17 | 20 | 21 | 22.5 | 17 | 15 | 15 | 15 | 16 | 18 | 19 | 16 |
| 305 | — | 12 | 11 | 13 | 12 | 13 | — | 11 | 9 | 10 | 11 | 12 | 12 | 10 |
| 306 | 9 | 9 | 12 | 13 | 12 | 13 | 8 | 10 | 9 | 9 | 11 | 12 | 14 | 9 |
| 307 | 15 | 14 | 19 | 17 | 16 | 20 | 14 | 15 | 17 | 17 | 15 | 17 | 17 | 16 |
| Sumas | 674 | 729 | 731 | 746 | 782 | 787 | 582 | 654 | 622 | 671 | 673 | 696 | | |
| T. Medio | 16 | 16.9 | 17.8 | 17.7 | 18.1 | 18.7 | 13.8 | 15.2 | 14.8 | 15.9 | 15.6 | 16.1 | | |

VISIÓN DE LOS COLORES

INVESTIGACIÓN EN NIÑAS DE 7 Á 14 AÑOS DE EDAD

La pretendida teoría de las sensaciones cromáticas atribuidas á los insectos, en cuyo apoyo se han citado casos de mimetismo y según la que cada especie tendría su predilección por determinados colores, casi diríamos su gusto estético, no es rigurosamente aceptada por todos los que se basan en hechos de observación. Efectivamente, el insecto visita flores de una misma especie, aunque de color distinto; de aquí que la preferencia no exista, debiendo admitirse en los hechos de mimetismo, intervención probable de la adaptación.

Solamente así podría explicarse la variedad infinita de tintes progresivamente graduados desde el ecuador á los polos.

Desde el ave de la zona tórrida, engalanada de un plumaje vistoso de intenso matiz, hasta el oso de las regiones polares confundiendo con la blancura de las nieves, hallamos una larga transición de colores cada vez más suaves, más débiles, menos vivos, como si la naturaleza pusiera en ello toda su atención para aminorar el peligro adaptando el color del animal al de las cosas. Mil hechos demuestran que en los colores obra la adaptación, que ellos responden á necesidades de la vida; luego es en ellos donde debe buscarse el origen de muchos fenómenos que no podrían explicarse sino mediante su intervención.

Es lógico suponer, que los estados de conciencia visual se han desarrollado progresivamente en la escala de los seres vivientes; de aquí las probabilidades de que las sensaciones visuales de color sean relativamente recientes y que las primeras representaciones psíquicas visivas no eran coloreadas.

Las sensaciones luminosas son provocadas por las vibraciones del éter, sensaciones cuya intensidad y cualidad (color) son variables.

Así como en las sensaciones auditivas se distingue la intensidad, la altura y el timbre, así también en las sensaciones visuales, correspondiendo á la altura de los sonidos, hallaríamos diferencias tonales en el color, diferencias cualitativas en las sensaciones. Análogamente á la intensidad de las sensaciones auditivas hallamos la intensidad luminosa constituyendo diferencias constitutivas de las sensaciones visuales. Esta intensidad disminuye sensiblemente con las sensaciones coloreadas y los grados de saturación están casi en

razón inversa de la intensidad luminosa, de manera que modificando la saturación varía la intensidad y modificando ésta varía aquélla.

Parece no haberse llegado todavía á establecer el mecanismo de la cromatopsia, aunque ya se ha demostrado, por estudios profundos de anatomía, que las sensaciones cromáticas son sólo producidas por los conos. Cuando estas sensaciones coloreadas no se perciben, prodúcese el fenómeno llamado acromatopsia; ahora bien, cuando esta ceguera para los colores es incompleta, es decir, que pueden distinguirse algunos colores fundamentales, damos con casos de discromatopsia. Hay individuos que siendo capaces de distinguir colores, lo hacen de un modo distinto á los demás, constituyendo lo que se llama daltonismo.

La sensación de color puede ser modificada en cuanto al tono, en cuanto á la saturación y en cuanto á la intensidad (Sanford, «Curso de Psicología Experimental»).

Se observan cambios de tono al pasar de uno de los colores del espectro á otro; la intensidad se debe á la brillantez ó viveza del color; los grados de saturación se producen añadiendo ó disminuyendo á una mezcla, el blanco. La cecidad por los colores (daltonismo, acromatopsia) trátase de saturaciones débiles ó de niños de poca edad no es frecuente, como pudiera creerse, por lo menos en la mujer como lo prueba mi investigación sobre 358 alumnos de 1º, 2º, 3º, 4º, 5º y 6º grado de la Escuela Normal.

Los cambios de saturación se realizan de varias maneras; pero por medio del aparato rotatorio, disco de ROOD, sería difícil establecer el momento de la perceptibilidad relacionada con el grado, por lo difícil que es fijar el número de vueltas, en la unidad de tiempo, del eje del disco. En cambio es de una extremada sencillez y sumamente manuable, tratándose de niños y del examen de numerosos sujetos, la escala del doctor M. PARINAUD.

Dice al respecto el doctor Parinaud: Nos servimos para los colores de cinco grados de saturación del *rojo, amarillo, verde, azul y violeta* sobre fondo negro. Cada color ocupa una hoja distinta.

Para examinar las 358 alumnas, hemos empleado 19 días, desde el 3 hasta el 25 de septiembre, en la misma mesa, á la misma hora, bajo la misma luz del día y adoptando cada examinada la misma posición, pero á la distancia, los ojos del color, que el sujeto adoptara, es decir, nos hemos atenido á las instrucciones dadas por el mismo Parinaud (pág. IV de su «Echéle optométrique»).

Los colores examinados fueron cinco, cada uno con cinco grados de saturación. Colocábamos la hoja delante del alumno sin tener descubierto sino uno de los cinco grados, el más débil, preguntábamos el nombre de lo que distinguía. Si la contestación era exacta pasábamos al color siguiente, á otra hoja. Si era falsa, corríamos la hoja-tapa y descubríamos el grado siguiente de saturación.

Los resultados de la enquête, distribuidos por cursos especificando el nombre de cada examinada son los siguientes: (18 cuadros, cuya publicación no ofrece al lector otro interés que el de la forma de la investigación).

SINOPSIS NUMÉRICA DEL DALTONISMO

PARA LOS COLORES ROJO, AMARILLO, VERDE, AZUL Y VIOLETA, EN SUS DIVERSOS GRADOS DE SATURACIÓN, ESTUDIADO EN 358 SUJETOS ESCOLARES, DISTRIBUÍDOS POR GRADOS (MUJERES) POR %.

| | R O J O | | | | | A M A R I L L O | | | | | V E R D E | | | | | A Z U L | | | | | V I O L E T A | | | | | T O T A L E S |
|-------|----------------------|--------|--------|--------|----|----------------------|-------|----|----|----|----------------------|-------|----|----|----|----------------------|-------|------|----|----|----------------------|--------|-------|------|----|---------------|
| | GRADOS DE SATURACIÓN | | | | | GRADOS DE SATURACIÓN | | | | | GRADOS DE SATURACIÓN | | | | | GRADOS DE SATURACIÓN | | | | | GRADOS DE SATURACIÓN | | | | | |
| | 1º | 2º | 3º | 4º | 5º | 1º | 2º | 3º | 4º | 5º | 1º | 2º | 3º | 4º | 5º | 1º | 2º | 3º | 4º | 5º | 1º | 2º | 3º | 4º | 5º | |
| 1º | 64.03 | 26.31 | 9.64 | — | — | 7.89 | — | — | — | — | 15.78 | 1.75 | — | — | — | 11.40 | 5.26 | 0.87 | — | — | 63.15 | 41.22 | 23.68 | 4.38 | — | 275.36 |
| 2º | 73.91 | 60.86 | 30.43 | 4.34 | — | 6.52 | 2.17 | — | — | — | 13.04 | 2.17 | — | — | — | 4.34 | — | — | — | — | 30.43 | 17.39 | 10.86 | — | — | 256.46 |
| 3º | 84.61 | 64.10 | 41.02 | 17.94 | — | 23.07 | 2.56 | — | — | — | 17.94 | — | — | — | — | 2.56 | — | — | — | — | 38.46 | 25.64 | 2.56 | — | — | 320.46 |
| 4º | 95.12 | 80.48 | 50 | 23.17 | — | 20.73 | 2.43 | — | — | — | 19.51 | — | — | — | — | 12.19 | 2.43 | — | — | — | 28.04 | 9.75 | 1.21 | — | — | 345.06 |
| 5º | 81.57 | 73.68 | 65.78 | 55.26 | — | 15.78 | 2.63 | — | — | — | 26.31 | 2.63 | — | — | — | — | — | — | — | — | 65.78 | 31.54 | 5.26 | 2.63 | — | 428.85 |
| 6º | 94.89 | 82.05 | 79.48 | 66.66 | — | 28.20 | 5.12 | — | — | — | 33.33 | 5.12 | — | — | — | 7.69 | 7.69 | — | — | — | 35.89 | 25.64 | 7.69 | — | — | 479.45 |
| Total | 494.13 | 387.48 | 276.35 | 167.37 | — | 102.19 | 14.91 | — | — | — | 125.91 | 11.67 | — | — | — | 38.18 | 15.38 | 0.87 | — | — | 261.75 | 151.18 | 51.26 | 7.01 | — | |

ALUMNOS CENSADOS

| | | |
|-------|----|-----|
| Grado | 1º | 114 |
| » | 2º | 46 |
| » | 3º | 39 |
| » | 4º | 82 |
| » | 5º | 38 |
| » | 6º | 39 |

RESUMEN.— El color es, por decirlo así, la poesía de las cosas y la manifestación más elevada de la vida del universo.

Nuestras afectividades y simpatías crecen, se amortiguan, recrudescen, se orientan en la alegría ó en la tristeza gracias al poder mágico del color. A ningún ser, desde el hombre al insecto, desde el zoófito al ave, es indiferente el azul del cielo, el verde de los bosques, la policromía de las flores; ni á la consorte el maravilloso plumaje del ave del paraíso; ni á la mariposa el tornasol de sus alas que la oculta al enemigo, ni al hombre, que ha dedicado los mejores años de su actividad para satisfacer esa constante sed de sus ojos. Así, pues, no exageraría diciendo que la vida de la escuela es la vida del color. Hasta tiene un color el lenguaje por esa virtud que tiene la palabra de evocar imágenes. Y la imagen tiene un color. Por eso la poesía tiene sus tonos, tiene sus tonos la prosa. Sombrío parece el Infierno de la Divina Comedia; luminoso con las suaves tonalidades de los más preciados colores parece el Paraíso. Cortadas en la roca y de colores metálicos parecen las páginas de Facundo, de luces parecen los discursos de Roldán.

Estos hechos y mil que podríamos hallar en la vida incesante de los seres, nos dice de cuánto interés es para el psicólogo conocer todas las influencias que el color ejerce en el ánimo, desde luego, la disposición á percibirlo.

Nuestra investigación nos permite llegar á lo siguiente:

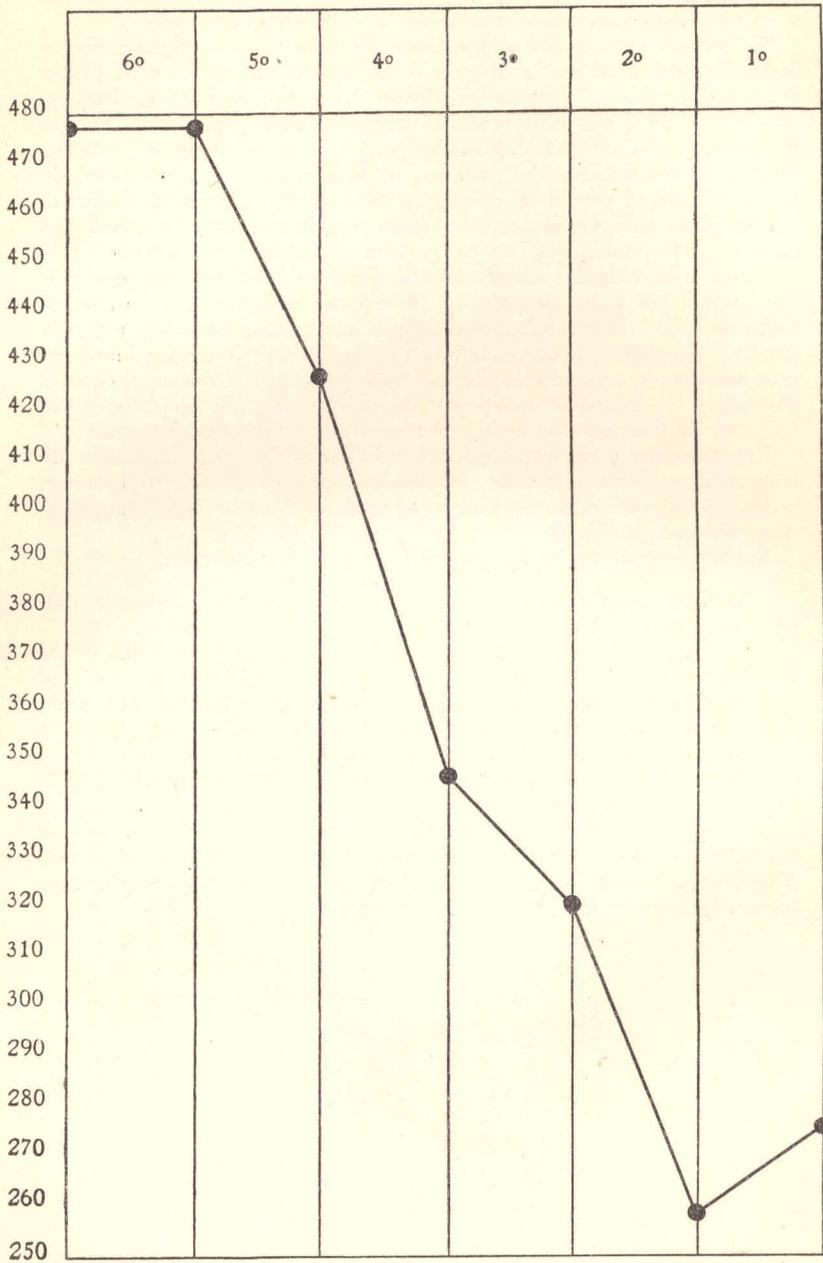
1º Que ninguno de los 353 examinados ofrecen casos de daltonismo.

2º Que la visión se presenta en todos, del punto de vista de la sensibilidad al color, en estado de normalidad completa.

3º Que hay mayor agudeza cromática para los colores amarillo, verde y azul, que para los colores rojo y violeta, por cuanto en aquéllos los alumnos perciben los grados más débiles de saturación, mientras que en éstos el reconocimiento ha sido generalmente, en la segunda ó tercera tonalidad.

4º Que la acuidad visiva es más fina en los pequeños ó sea en los niños de menor edad. En efecto, como lo prueba el siguiente diagrama, los totales arrojados por los grados superiores superan á los arrojados por los grados inferiores:

TOTAL DE NEGATIVOS SOBRE 2500



5º El daltonismo solo existe en nuestros examinados, para determinados grados de saturación, pero no para el color mismo, puesto que el quinto grado de saturación no presenta negativos. De consiguiente, es lógico presumir una vista normal para la percepción de los colores.

6º El mayor número de negativos corresponde, en todos los colores, al 1º grado de saturación, luego al 2º, al 3º y así sucesivamente.

De esta investigación resulta este hecho, que sin mayor análisis parece extraordinario: que los niños de 7 y 8 años distinguen mejor los colores que los de 14 y 15. Si se considera que el trabajo de los sentidos en los adolescentes es inmensamente mayor que el de los grandes, en quienes más trabajan los centros superiores, se comprenderá que, como consecuencia del ejercicio, en aquéllos se manifiesta más esta vivacidad para las cualidades crómicas de las cosas.

I. J. CHAMANS.

ESTUDIOS CLÁSICOS

Los estudios clásicos de las antiguas escuelas públicas, han experimentado cambios en los últimos cincuenta años. En la época de la «Royal Comition», 1863, la situación era inexpugnable. Las matemáticas y las lenguas vivas apenas se toleraban; y en Eton, á pesar del título de Colegio Militar, estas dos materias, verdadero record, eran estudiadas por un solo alumno. La educación, en su casi totalidad, era formalista y los maestros formalistas eran hombres clásicos que sólo incidentalmente enseñaban otras cosas, pero cuyo *fer de force* era el latín y el griego, reduciéndose por lo regular su enseñanza á la traducción, la gramática y la composición, mientras otras asignaturas como la historia y la arqueología, eran ó bien ignoradas ó bien desdeñadas. El sistema era exclusivo y en el caso de jóvenes sin gustos literarios, era más bien disciplinario que educativo; pero los alumnos de las clases superiores aprovechaban ambas disciplinas mentales y adquirían, por lo mismo, un acopio considerable de conocimientos literarios, y los más capaces que llegaban á ponerse en contacto inmediato con los grandes maestros que eran al mismo tiempo, principales de los colegios, pues en aquel entonces directores sin cátedra, no los había, recibían una educación que, prescindiendo de su carácter exclusivo, era de lo mejor en cualidad, como lo atestiguan los nombres de nuestros grandes contemporáneos Butler, Elwyn, Kennedy, Moberly y Temple. Pero, en el presente, las cosas han cambiado mucho; la tendencia de los sucesos obliga á ensanchar los horizontes. El número de las escuelas que hoy en día figuran como «Escuelas públicas» ha aumentado mucho y la competencia entre ellas, como es natural, ha crecido en la misma proporción. Esta competencia, en ocasiones por demás frecuentes, ha tomado la forma de un lujo extravagante de construcciones y, como una escuela grande es también un gran establecimiento, los gastos han subido tanto que no se puede hacerles frente sin el favor y la ayuda de familias ricas. Las consideraciones financieras, en efecto, afectan más que nunca las escuelas públicas y más de lo que debería ser, si se tuviera en cuenta los verdaderos intereses de la

educación. Sus edificios magníficos y ricamente amueblados, sus locales amplios y bien ordenados lisonjean al ojo popular y hacen el efecto de una publicación ilustrada; pero, si bien estas exterioridades no dejan de tener su valor, no es menos cierto que cuestan por demás caro, si su existencia impulsa á los maestros á tomar en consideración no lo que es bueno, sino lo que es provechoso; no lo que es óptimo, sino lo que responde á necesidades.

Que esta tendencia existe en la actualidad, es un hecho indudable y, si llega últimamente á dominar, roerá y matará á toda educación liberal; pero está todavía en su período incipiente y, habiéndola tenido en jaque influencias muy poderosas, no ha afectado sino débilmente á los estudios clásicos. El conocimiento de Platón no vale un centavo en Treadneedle-street (calle de la aguja enhebrada); y á medida que la lucha por la existencia se vuelve más cosquillosa y ciertas capacidades especialmente amaestradas, son siempre más esenciales para proveer á la subsistencia, los padres siempre miran más favorablemente los estudios que parecen conducir directamente á resultados prácticos y esta conducta, en ciertos límites, no solo es natural, sino bien pensada. Lo primordial de la vida consiste en ganarse el pan por el trabajo y es asunto de la educación adaptarla á este fin; pero es un fin subordinado y no terminal. Por encima de los estudios que ayudan á ganarse el pan, están los estudios que contribuyen á hacer un hombre que no aspira hacia la riqueza sino hacia el bienestar, y esto es lo que padres é hijos están casi siempre dispuestos á echar de más, pero que los maestros de escuela, á menos de ser meros cambalacheros ó baratilleros de conocimientos, deben recordar con el mayor cuidado. Hasta que se haya encontrado algo digno de sustituirlos, hasta que se haya descubierto no teórica sino prácticamente, alguna otra forma de enseñanza literaria que pueda reemplazarlos sin perjudicar á la disciplina, cultura y desarrollo de la mente, los estudios clásicos podrán pretender un lugar merecido en cualquier sistema de educación superior. Y pueden reclamar este lugar con toda confianza, pues se los encuentra en los orígenes de toda vida intelectual moderna; desde el alba de la historia europea, vivificaron é inspiraron toda clase de esfuerzos hacia el progreso y su eficiencia como instrumento de educación ha sido demostrada por la experiencia de los siglos. Ni el clamor popular, ni los cálculos del mercado pueden afectar su valor intrínseco; pero la presión ejercida por hechos prácticos recientes y el amplio significado que los descubrimientos científicos han dado á la palabra «conocimiento» exigen que la situación propia de los estudios clásicos en un sistema racional de educación sea cuidadosamente considerado. El peligro de sanificarlos y la dificultad de conservarlos son igualmente evidentes hasta que se encuentre algún medio de conciliar ambas dificultades, siendo el peligro, el problema más arduo para nuestras escuelas públicas, en el día de hoy, problema á cuya solución desgraciadamente no dedican la merecida atención. Parecen, efectivamente, carecer de propósitos definidos y razonados, dejándose empujar sin fin ninguno, por decirlo así,

hacia cualquier lado, donde los lleve la corriente; nos encontramos frente al real peligro de que, bajo la influencia del pánico, algún día, echen al mar hasta el último de los clásicos. Semejante relación podrá parecer, quizá, exagerada y boba, porque la mejor obra verificada en el tiempo presente por nuestras escuelas públicas, va más allá de la cuestión clásica y los resultados obtenidos en los cursos superiores parecen inspirar la confianza no la duda. Pero las verdaderas consecuencias no conciernen á las clases superiores en las que se puede siempre «especializar», y los clásicos serán siempre estudiados por algunos jóvenes de gusto literario por la simple razón de que la verdadera disciplina literaria no es posible sin ellos. Lo que nos inquieta es la situación de los clásicos en las clases inferiores; es una parte de la educación general que los está derribando paulatinamente, hecho de que no puede dudar quien considera el incesante progreso de los «ejercicios militares» ó de los «modernismos» ó quien reflexiona cómo el griego ha desaparecido por completo y cómo el latín va desapareciendo rápidamente de nuestras «Grammar schools». En realidad, las condiciones bajo las cuales pueden conservarse los estudios clásicos, en otra forma que como estudio especial, están completamente alteradas. Otras materias reclaman con persistencia y justicia su parte de monopolio ó privilegio. Las matemáticas, las ciencias en general, las lenguas modernas, una multitud de quíscosas de milicia y armas, canto, dibujo y otras cosas, pide ahora una cierta cantidad de horas y, al mismo tiempo, el maestro clásico está obligado á prestar mayor atención á la religión, á la historia, á la geografía y al inglés. Y ahora, frente á estas nuevas condiciones que exigen métodos absolutamente nuevos, los clásicos continúan enseñándose exactamente de la misma manera, con la misma minuciosidad y esmero quizá que cuando no se enseñaba otra cosa, pero que ahora no pueden producir sino desbarajuste y confusión.

¡Pensar, por ejemplo, en enseñar á un muchacho de pocos alcances no sólo otras cosas sino también las reglas de la gramática griega, francesa y latina á un mismo tiempo! Felizmente los niños ingleses tienen un poder enorme de resistencia al exceso de fatiga mental, porque de otro modo, el resultado de semejante enseñanza sería poblar los asilos porque no produce sino un disgusto antinatural para toda clase de literatura y al fin y al cabo debemos decir en favor de los programas modernos, que el número de asignaturas que asustan á nuestra juventud, se reduce á dos. En efecto, una reducción de la multitud de cosas que un muchacho tiene que aprender es, en la actualidad, la reforma más necesaria. Un cerebro infantil no es más que su estómago, capaz de todo. Su digestión, tanto mental como física, se opera mejor con una dieta sencilla. Dos cursos sólidos, complementados con algunas bagatelas en armonía con los gustos del niño harán florecer su salud, promoverán su vigor. Pero esos cursos sólidos no deben ser ni pesados ni repugnantes y la «Asociación clásica» ha presentado recientemente una proposición con el objeto de aligerar y

perfeccionar los estudios clásicos, merecedores cuando menos de la mayor consideración. El principio de que estos estudios forman parte integrante de toda educación liberal, sugiere el pensamiento de que el antiguo método de enseñar latín, del doble punto de vista lingüístico y literario, debe conservarse, pero que, tocante al griego, siquiera en las clases inferiores, es deseable que se elimine la gramática y la composición, dirigiéndose principalmente el estudio de esta lengua á la adquisición de algún poder para apreciar su literatura. Se ahorrará así mucho tiempo porque la capacidad de leer una lengua con interés puede adquirirse mucho más fácilmente que el poder de usarla con alguna desenvoltura, y con tal que se estudie á fondo el latín, instrumento perfecto de disciplina lingüística, no hay razón alguna para no proseguir el estudio del griego según métodos menos rigurosos, pero más atractivos.

Lo que distingue la mejor literatura griega es su gran sencillez y prescindiendo del tecnicismo, un joven de inteligencia mediana, llegará fácilmente á entender y aún á leer con gusto largas páginas de escritores como Homero, Heródoto, Sófocles y el mismo Platón. Podrá también echar mano de la Biblia en griego. La totalidad de los evangelios y los más nobles pasajes de San Pablo, pueden leerse en el original con el conocimiento más rudimentario de la gramática griega, y ¿puede acaso haber conocimientos más preciosos que los proporcionados por semejante lectura? ¿Es acaso comparable este aprendizaje con el que se refiere á dualidades oscuras ó á las sutiles perplejidades de sentencias enigmáticas? ¿Puede, acaso, prestarse un servicio más provechoso á las letras, á la moral y á la religión, que el de inspirar á la juventud un interés vivo é inteligente por los documentos que nos ponen en contacto inmediato con los orígenes y las doctrinas del Cristianismo? Que este resultado se obtenga hoy con alumnos de inteligencia mediana, no lo podríamos afirmar; pero es cierto también que puede obtenerse dedicando más tiempo á las realidades que á los accidentes de la literatura griega y hasta que la enseñanza del griego pueda ser sometida con éxito á alguno de los textos que acabamos de enumerar, su pretensión de parte necesaria de la educación superior, no sólo debe ser rechazada sino que quizá lo será por la fuerza de las cosas. Cualquiera que sea la suerte del latín en el porvenir, la supervivencia del griego depende de que se encamine su aprendizaje por una forma más animada y más fructífera que ahora. Los votos de la «Asociación clásica» nos inspiran, indudablemente, alguna esperanza de realización y las personas encargadas de contralorear nuestras grandes escuelas, si tienen la previsión que exigen las circunstancias, someterán eso sugerimientos á un ensayo sin reticencias, completo é inmediato. El fin no es trivial, pues, no sólo el crédito de nuestras grandes escuelas sino la prosperidad positiva de nuestra educación superior están íntimamente ligados con el mantenimiento de los estudios clásicos. Estos estudios son el único baluarte contra la tendencia puramente utilitaria que desprecia todo estudio que ca-

rezca de valor práctico, que desestiman aún las matemáticas y la ciencia en general salvo «aplicadas» y prefieren una novela dialogada á los grandes clásicos franceses ó bien estiman en poco la versión bíblica de Lutero en comparación con el «alemán comercial».

En efecto, no es una paradoja el decir que el valor educativo de los estudios clásicos consiste en el hecho de que representan lo que el mundo suele llamar «inútil», de manera que no hay presunción de subordinarlos á designios viles. Ahora bien, que sea positiva su inutilidad, es otra cuestión; en efecto, la diferencia entre dos lenguas, una moderna y otra antigua, es á menudo tan grande que, para un alumno el comprender un trozo sencillo de latín y todavía más, el escribir algunas líneas desharapadas de prosa latina, requiere algo más que mera memoria é imitación; exige un esfuerzo mental de real actividad y originalidad. El educando no puede mantenerse del todo pasivo ó receptivo. Tiene que hacer algo por sí mismo, que contribuir en algo, y es en la estimulación de este hábito, en el desenvolvimiento del poder latente, en la energía vital que descansa el secreto de la verdadera educación. Los resultados positivos inmediatos parecerán seguramente pobres; pero el proceso mismo es del más alto valor y aquellos que lo deprecian como «gimnástica mental», olvidan que es tan necesario para la salud del espíritu como el ejercicio para la salud corporal y que ridiculizando á los clásicos hacen violencia á los hechos. En efecto, ¿quién puede afirmar que el latín y el griego hayan muerto realmente? En la literatura y el arte, en la ciencia y la filosofía, en todo lo referente á las leyes, al orden social y á todos los principios de gobierno, estamos en comunicación, en unión ininterrumpida y viva con la Grecia y con Roma. Su historia es una parte orgánica de nuestra propia historia, sus vocablos suenan en nuestros labios, elaboramos sus pensamientos en el tejido de nuestro ser intelectual y las escuelas públicas, desde su fundación, mantuvieron sabiamente el principio de que el saber no puede separarse del manantial de donde brotó y sus antecedentes como hacedores de hombres no son tan pobres que necesiten abandonar con pusilanimidad la buena tradición para obedecer al clamor del populacho.

Pero, por sano que sea el principio, su aplicación no deja de presentar indudablemente grandes dificultades. Son muy numerosos, por cierto, los jóvenes sobre los cuales los estudios clásicos producirán el efecto de una valiosa disciplina; pero falta esa familiaridad igualmente deseable con la vida clásica y la literatura. El hecho es cierto y este es el punto oscuro, el obstáculo amenazador; no que la dificultad sea irremediable, pues con la supresión de muchas asignaturas superfluas, con designios bien definidos y con métodos de enseñanza más apropiados, mucho puede obtenerse; pero, sea por indiferencia ó incapacidad, aquellos que ejercen la autoridad en las escuelas no hacen esfuerzo alguno para hacer frente á lo que realmente podemos llamar una triste situación. Los hombres de gobierno, en su mayoría, miran la cuestión

educacional con el espíritu de Gallio; (1) los grandes pedagogos están en todas partes demasiado cansados por sus largos servicios para prestar atención á las necesidades positivas y su Conferencia que pudo ser como una Suprema Corte de Educación superior, se ha contentado, durante cuarenta años, con discutir y vivir. Sin un ápice de razón, sin una referencia á los principios, los estudios clásicos están simplemente empujados fuera de su lugar, por no buscarse con la debida atención los medios de ajustar su carácter y los métodos á las exigencias modernas.

Y hoy en día esta ajustación es indudablemente imperativa. El mundo ya no es lo que fué; el pensamiento humano se proyecta más lejos; la vida del hombre está gobernada por influencias más complejas; nuevas y más variadas capacidades se requieren en la lucha por la existencia y los estudios clásicos, como cualquiera otra cosa, tienen que acomodarse á los cambios del ambiente. Solamente con esta condición sobrevivirán no para ser cultivados como planta exótica aquí y acullá en invernaderos, sino como una entidad vigorosa lo bastante para vivir al aire libre y constituir una delicia, un ornamento de la vida práctica. El hecho parece casi fuera de cuestión y el éxito vital que pueden tener las «Public Schools» está subordinado á la condición de que resuelvan el problema con que en la actualidad se hallan frente á frente. Es posible que sigan todavía ignorándolo y debido á una negligencia indolente ó á sórdidas preocupaciones, dejen que esos estudios, su más antigua herencia, vayan declinando lentamente hasta desaparecer. Pero si se conducen de esta manera, si olvidan hasta este punto sus tradiciones y sus responsabilidades, entonces incurrirán en el desliz, no sólo de faltar al propio honor, sino de haber traicionado los verdaderos intereses de la educación liberal. En efecto, no puede con justicia llamarse «liberal» un sistema de enseñanza en que los estudios científicos y la preparación para la vida no estén asociados como complemento necesario, á esos estudios de puras letras de los cuales la enseñanza clásica, es seguramente, el más sólido y quizá indispensable fundamento.

T. E. PAGE.

(De Charterhouse).

(1) GALLIO, personaje de mucha figuración en los Actos de los Apóstoles y que miraba con total indiferencia todas las cosas de las contiendas entre judíos y cristianos, «in the spirit of Gallio», con el espíritu de Gallio, es refrán muy usado en Inglaterra.

NOTA. — Tratándose de una cuestión debatida con interés en los diarios y en la Sección Pedagógica de la Facultad, nos hemos resuelto á publicar las razones de pedagogistas de nota, en pro y en contra. Se sabe que la gran encuesta francesa, en manos de numerosas comisiones, se ha declarado por la supresión total de las lenguas muertas, en los liceos.

Cien leguas de tierra para cada una de las Universidades de la Nación

El Dr. Joaquín V. González, fundó, en la sesión del Senado del 6 julio de 1907, el siguiente proyecto de ley cuya trascendencia no escapará al lector si considera que el arranque de todas las autonomías, es la autonomía económica:

El Senado y Cámara de Diputados, etc.

Artículo 1º — El Poder Ejecutivo reservará de las tierras de propiedad de la Nación, en los territorios federales, la extensión de trescientas leguas, para ser entregadas en propiedad, á cada una de las tres universidades de la Nación: la de Córdoba, la de Buenos Aires y de La Plata, en la proporción de cien leguas á cada una, y con destino á constituir su patrimonio propio.

Art. 2º Al hacer la ubicación y selección de las tierras que por esta ley se reservan, se preferirá la de explotación forestal, pastoreo y agricultura, y, á ese efecto, se oirá el parecer de los respectivos consejos superiores universitarios.

Art. 3º Corresponderá al Consejo Superior de cada una de las referidas universidades la administración y utilización de las tierras que le corresponden, de acuerdo con sus estatutos, debiendo, en caso de resolverse la enajenación de las mismas, en todo ó en parte, recaer la venia del Poder Ejecutivo.

Art. 4º Los consejos universitarios darán cuenta periódicamente al Congreso, por intermedio del Poder Ejecutivo, del uso que hubiesen hecho de las tierras concedidas y del estado en que se hallase su administración.

Art. 5º En ningún caso la renta que diesen estas tierras ó el producto de su enajenación, podrán ser invertidos en otros objetos que en el desarrollo, dotación y progreso de la enseñanza en las referidas universidades.

Art. 6º Comuníquese, publíquese, etc.

La falta de hábito de considerar las universidades é institutos de enseñanzas en general, como entidades autónomas ó independientes ha de hacer, tal vez, que se mire este proyecto con extrañeza, sobre todo en nuestro país, en donde todas las cosas dependen del Estado y donde la munificencia particular es poco menos que desconocida tratándose del fomento de la instrucción pública; pero, para desvanecer cualquier impresión de este género, debo empezar por manifestar que la República tiene treinta y cinco mil leguas de tierras desocupadas y que están listas para ser empleadas en los propósitos que la Constitución establece á cargo de la Nación.

El ideal, respecto del gobierno y de la administración de los institutos superiores de enseñanza, como se acaba de decir en la Conferencia Federal Británica, celebrada en Londres el mes pasado, respecto de las universidades, es su independencia de la intervención oficial, la dotación permanente de sus medios de investigación y de experimentación de la verdad científica y la armonía de estas instituciones con los progresos diarios del espíritu humano. Este triple fin de las universidades es lo que le da su carácter de perpetuidad, de inmortalidad, porque siguen de cerca el desenvolvimiento de la actividad colectiva y la perfección incesante del legado científico de los siglos anteriores. Pero, como trato aquí de hacer un breve fundamento de este proyecto y no distraer la atención del Senado, voy á limitarme á exponer sus principales fundamentos.

Hasta ahora las universidades dependen de la asignación anual del presupuesto general de la Nación. La discusión de los presupuestos internos se hace, por lo general, sin estudio, porque no puede hacerse debidamente por personas que no están colocadas dentro de ellas, y porque el gobierno de las instituciones científicas requiere mucha mayor independencia que el gobierno de las instituciones administrativas, por la misma naturaleza intelectual de estas corporaciones.

Nuestras universidades tienen doble carácter. En el presupuesto se les asigna un subsidio anual para subvenir á sus gastos y el resto lo sufragan con las entradas, que son variables, según la población, y el medio en que están colocadas; pero, de todos modos, es un mal evidente esta discusión anual, esta exposición á que se encuentran sometidas sin suficiente cuidado del porvenir y de la vida de los institutos superiores, y en estos no hay un reproche, desde que todos sabemos cuáles son nuestras costumbres en materia de discusión de los presupuestos, no sólo en lo referente á universidades, sino también en lo que respecta á todas las demás reparticiones públicas; en este sentido es mi convicción que el presupuesto nacional se hace en condiciones deficientes, tanto en su preparación de parte del Poder Ejecutivo, como en su discusión en el parlamento. Esta es una materia de la cual las dos cámaras deben ocuparse con particular atención. Ahora, si este procedimiento es peligroso y malo respecto de instituciones de otro orden, lo es mucho más si se lo relaciona con instituciones de enseñanza, las que requieren mayor estabilidad, confianza y seguridad en su destino y desarrollo ulteriores.

Las evoluciones administrativas son rápidas, se producen de año en año; pero las evoluciones del gobierno científico son más lentas, se deben en un todo al tiempo y á la acción de los elementos múltiples que entran en el desarrollo de las ciencias mismas: esto no se improvisa, ni se puede retardar ni acelerar; depende del desarrollo propio de cada núcleo universitario de nuestras universidades y de la cultura intelectual.

Nuestras universidades se encuentran en un grado de desarrollo tal, que la Nación puede confiar en sus manos todos los intereses que quiera.

La de Córdoba, fundada en el 1614, impuesta y creadora de gran parte de las conquistas que nuestro país ha hecho en el campo de las instituciones sociales y políticas, es en realidad merecedora y digna de la más alta consideración del país y capaz de asumir las más graves responsabilidades desde que ha sido la autora de varias generaciones de hombres notables que han hecho nuestra nacionalidad. La manera cómo se forman los consejos superiores de nuestras universidades ofrece garantías para confiar grandes caudales á su rectitud y honorabilidad.

En cuanto á la Universidad de Buenos Aires su crecimiento es asombroso, á punto de que, por su población escolar y por la importancia de sus estudios en algunas ramas, en particular, la medicina, la ingeniería y las ciencias naturales, se puede comparar á las primeras del mundo.

En estas condiciones no puede esa universidad seguir expuesta á las consecuencias ó contingencias de vicisitudes y muchas veces á las asechanzas del tiempo, como tampoco á las crisis que suelen periódicamente afectar al país, y que ponen en peligro, si no la estabilidad, por lo menos el progreso de la instrucción superior.

No debe seguir sucediendo esto, y para ello la Nación debe asegurar á esta institución su vida tranquila; debe afirmarse su progreso y asegurar también en todo tiempo, el desarrollo de la ciencia, que no debe quedar estagnada ni por falta de previsión ni por falta de materiales de enseñanza, ni por falta de maestros competentes.

En cuanto á la Universidad de La Plata, de reciente formación, responde á una nueva tendencia y en particular á la nueva corriente universitaria impulsada y caracterizada en 1901, desde Inglaterra, donde Lord Roseberry decía, en frases que han quedado célebres en aquellos países: que se necesita inculcar en las universidades antiguas algo de moderno, algo de concreto, ya que tienen ellas una misión tan superior é invariable, como es la de conservar lo abstracto y lo clásico. Estos dos tipos de universidades tienen una misión imposible de cambiar en los actuales tiempos, pues la cultura contemporánea se forma de dos elementos: del elemento tradicional, que no podemos desconocer ni evitar, y, á la vez, del nuevo, que viene con la evolución presente y el desarrollo cada vez mayor de la población y más variable en el afán de la lucha por la vida, que las naciones modernas tienen empeñada para el dominio de una zona mayor de influencia en el mundo.

Esta nueva faz de la vida moderna ha hecho nacer en Inglaterra una nueva constelación de universidades, diré así, con la creación de la universidad de Londres, que desde el 1836 era un simple tribunal de exámenes y que en 1904 se ha convertido en una verdadera universidad docente por la agrupación é incorporación de una cantidad de colegios separados y autónomos que funcionaban muchos de ellos secularmente y por su sola cuenta. Esta agrupación y federación bajo un solo gobierno, dirección única, ha constituido la gran universidad de Londres, que hoy disputa, con las más célebres, el dominio de la cultura contemporánea. Las universidades de Leeds, Manchester, Birmingham, Sheffield se han fundado alrededor de la industria dominante en cada región del Reino Unido, y son conocidas por el nombre de cada ciudad que he citado; la de Manchester, por ejemplo, se ha formado alrededor de la enseñanza comercial é industrial; la de Leeds alrededor de la industria de los cueros y las otras alrededor de las industrias del acero, del cobre, etc.

Cada una de estas industrias en particular, explota una rama especial de la ciencia, y ninguna ciencia es aislada, sino que forma un foco alrededor del cual se agrupan muchas otras ramas que directamente se relacionan con ella; de modo que una universidad especial es siempre el núcleo de una universidad general, con la diferencia de que la universidad de tipo general desarrolla ó estudia conocimientos generales en proporción; mientras que las especiales tocan con preferente atención á una industria particular ó á una rama de la ciencia que se le relacione.

La Universidad de La Plata, en el año de experiencia que lleva, ha logrado establecerse de tal manera que, por la importancia de sus cursos, por las innovaciones que ha realizado, puede considerarse una universidad de primera magnitud, de carácter moderno. Cuenta actualmente con 1700 alumnos, distribuidos en todas sus escuelas y en ella no predomina el tipo clásico antiguo sino el moderno de agrupación de enseñanzas útiles de distinta aplicación, obediendo todas ellas á un plan científico general.

Responde este proyecto á otros antecedentes conocidos y, por ser tan fecundos, he debido tomarlos principalmente en cuenta: me refiero á la ley Morrill de los Estados Unidos, de 1862, en virtud de la cual se han fundado las siguientes universidades: de Illinois, Minnesota, Nebraska, Nevada, California, Virginia occidental y Wyoming. La ley Morrill consistía en donar á los Estados que quisieran fundar escuelas de estudios especiales y superiores, una cantidad de acres de tierra proporcional al número de sus representantes en el Congreso; pero, como esto entre nosotros no es una regla actual, he preferido simplemente y por razones de la tierra, destinar lisa y llanamente una suma dada á cada una de ellas; pero basta á mi objeto, saber que ha sido tan fecundo este sistema y que ha dado los resultados de que habla Dexter en su Historia de la Educación en los Estados Unidos, para seguir tan hermoso y práctico ejemplo. El agrega que una parte, sino todas las universidades existentes en 1862 fueron favorecidas por repartición de tierras situadas en los Estados, según la ley Morrill,

y con tierras de propiedad nacional, donde no las había de aquella condición.

El principal objeto de este proyecto es librar á las universidades, en provecho exclusivo del progreso de la enseñanza superior, de las contingencias á que están expuestas por las variaciones anuales del presupuesto y por la forma en que esta ley se prepara, discute y sanciona: por la necesidad mayor cada día de independencia y seguridad en la vida financiera de las universidades, como condición única para el desarrollo científico, seguro y prospectivo; por la necesidad, cada vez más sentida, de dotarlos de material científico necesario para el progreso de las ciencias. Y estas razones son fundamentales y ellas se apoyan en el atraso relativo en que se encuentran nuestras universidades con respecto á las europeas y norteamericanas, y esto por la falta de edificación adecuada y de material científico suficiente.

Si cualquiera de los señores senadores pone ante su vista un cuadro panorámico de cualquiera de las universidades de los Estados Unidos, se convencerá de que nosotros, respecto, de la edificación y disposición de locales para la enseñanza, estamos todavía en un período infantil, desde el momento que las universidades de los Estados Unidos constituyen verdaderas ciudades, especialmente edificadas, teniendo en cuenta las exigencias de cada materia y el desarrollo de cada ciencia, y entre nosotros es proverbial que muchas instituciones científicas carecen de vida porque carecen de los elementos más indispensables para su enseñanza elemental. No se puede dotar á las escuelas ni á las salas, laboratorios y gabinetes, de los útiles más necesarios, porque para comprar un antejo, una máquina de invención moderna, para establecer una lechería experimental se necesita un trámite de tres á cuatro años en la administración pública, ó en el Congreso, etc.; y no siempre se puede contar con un resultado favorable.

En nuestro país las donaciones de los grandes afortunados, de los millonarios se realizan sin resultado real para la cultura pública, y asimismo es verdadero fenómeno porque domina la desconfianza, la vacilación respecto de la capacidad administrativa de nuestros conciduanos y en particular de los gobiernos. Muchos de los hombres que tienen millones y testan ó legan sus bienes para instituciones de otro orden ajeno á la educación pública, carecen de esta fe; y es eso lo que, á mi juicio, motiva la falta de donaciones para la enseñanza.

Yo digo esto porque es mi convicción íntima, porque deseo para nuestro país un cambio en el espíritu público al respecto; que no pese todo sobre el Estado, porque el Estado no puede ser eternamente munificente de profesiones utilitarias; el Estado no puede ser el administrador perpetuo de conocimientos y aptitudes para ganarse la vida, porque esta es una utilidad y el que recibe un beneficio de esta clase debe, en cierto modo, costearlo; y, ya que esto no es posible aquí, donde un socialismo de Estado domina imprescindiblemente nuestra educación profesional, ha puesto las cosas en el terreno en que están, no hay más remedio que el que el Estado á su vez, procure también sacarse de sobre las espaldas esta carga tan pesada, de estar

anualmente votando millones de su presupuesto para sostener taxativa y nominalmente cada uno de los empleos de estas instituciones de enseñanza.

No quiero fatigar más la atención del honorable Senado, — habiendo ya abusado de su paciencia, — con mayores fundamentos, y voy á terminar pidiendo disculpa por ello y asegurando que este proyecto tal como está calcado y dando todos los beneficios que debe dar por la administración de estas tierras confiada á las universidades, puede progresivamente, aligerar el presupuesto de la Nación de las crecidas sumas que se votan para su sostenimiento progresivamente, porque según el espíritu del proyecto los consejos superiores deben administrar esta tierra de manera de tener la renta suficiente para ir substituyendo las partidas que anualmente se votan en el presupuesto y con la debida intervención del Poder Ejecutivo y del Congreso, para graduar la protección que por el proyecto se les acuerda.

Con estas breves consideraciones me limito á pedir el apoyo de mis honorables colegas para que este proyecto pase á Comisión.

La comisión, vivamente interesada en el proyecto, parece dispuesta á aumentar las 100 á 300 leguas.

FÓRMULA Y TABLA DE RICALDONI

Para el cálculo de la resistencia de un conductor.

Como una contribución al estudio práctico de la Física, publicamos la *Fórmula* y la *Tabla de Ricaldoni* para el cálculo de la resistencia de un conductor cuando varía su temperatura, con lo cual hacemos también un servicio á los alumnos del Instituto de Física que deben aplicarlas constantemente.

Sabemos que las fórmulas usadas son :

$$r = \rho \frac{l}{s} \quad \text{ó} \quad r = 1,273 \rho \frac{l}{d^2}$$

según se trate de un conductor de sección cualquiera ó de un conductor cilíndrico.

En estas fórmulas representan :

- r*..... resistencia del conductor ;
ρ..... resistencia específica ó resistividad ;
l..... longitud del conductor *en metros* ;
s..... sección del conductor *en milímetros cds.* ;
d..... diámetro del conductor *en milímetros* ;

De manera que la siguiente tabla, dándonos el valor de la *resistencia específica* á 0° nos permite calcular la resistencia de un conductor también á 0°.

EJEMPLO 1° — ¿ Qué resistencia opone al paso de una corriente un conductor de hierro de 1 cm.² de sección y 40 metros de largo ?

Fórmula.

$$r = \frac{\rho l}{s}$$

Solución.

$$r = \frac{0,11136 \times 40}{100 \text{ mm}^2} = \frac{4,4544}{100}$$

$$\underline{r = 0,0445 \ \Omega.}$$

En este caso es

$$\begin{aligned} \rho &= 0,11136 \\ s &= 1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2. \end{aligned}$$

EJEMPLO 2º — ¿Cuál será la resistencia de un conductor cilíndrico de cobre ordinario si tiene 3 mm. de diámetro y 1280 metros de largo ?

Fórmula.

$$r = 1,273 \frac{\rho l}{d^2}.$$

Solución.

$$\begin{aligned} r &= \frac{1,273 \times 0,01984 \times 1280}{9} \\ r &= \underline{32,328 \ \Omega}. \end{aligned}$$

En este caso se tiene

$$\begin{aligned} \rho &= 0,01984 \\ d &= 3 \text{ mm.} \end{aligned}$$

En los dos casos resueltos, la resistencia hallada es á 0º de temperatura.

Si la temperatura varía, también varía la resistencia en razón directa, y si llamamos μ al coeficiente de temperatura, es decir la variación de la resistencia por grado de temperatura y θ la temperatura á que estará el conductor, las fórmulas que dán inmediatamente dicha resistencia, serán :

$$(1) \quad r = \rho \frac{l}{s} (1 \pm \mu \theta).$$

$$(2) \quad \text{ó} \quad r = 1,273 \rho \frac{l}{d^2} (1 \pm \mu \theta).$$

Se usa el signo *más*, cuando los coeficientes de temperatura dados por la tabla son *positivos* como en la mayoría de los cuerpos y se usa el signo *menos*, cuando los coeficientes son *negativos* como en el *carbón* y las *soluciones*.

EJEMPLO 3º — ¿Qué resistencia opone al paso de un conductor de hierro de 1 cm.² de sección y 40 metros de largo, cuando la temperatura es de 300°?

Fórmula.

$$r = \rho \frac{l}{s} (1 + \mu \theta)$$

Solución.

$$r = \frac{0,11136 \times 40}{100} (1 + 0,00480 \times 300)$$

$$\underline{r = 0,1086 \Omega.}$$

Aquí tenemos :

$$\rho = 0,11136$$

$$\mu = 0,00480.$$

EJEMPLO 4º — ¿Cuál es la resistencia de un conductor de cobre ordinario si tiene 3 mm. de diámetro y 1280 metros de largo, siendo su temperatura de 140°.

Fórmula.

$$r = 1,273 \rho \frac{l}{d^2} (1 + \mu \theta).$$

Solución.

$$r = \frac{1,273 \times 0,01984 \times 1280}{9} (1 + 0,00368 \times 140)$$

$$\underline{r = 48,983 \Omega.}$$

Estas mismas fórmulas (1) y (2) se pueden aplicar cuando se haga uso de las tablas de Mathiessen y otros, calculadas á 15°.

En ese caso θ representa el exceso ó la diferencia de la temperatura del problema sobre los 15° de la tabla.

Se usaría el signo + de la fórmula cuando la temperatura del problema sea mayor de 15° y el signo — cuando sea menor que 15°.

TABLA DE RICALDONI

| CUERPOS | RESISTENCIA | COEFICIENTE |
|---|-------------------|-------------------|
| | ESPECÍFICA Á 0° | DE TEMPERATURA |
| | ρ | μ |
| Acero..... | 0,10800 | — |
| Aluminio. | 0,02935 | 0,00355 |
| Carbón de retorta..... | 40, á 131 | —0,0005 á —0,0015 |
| Cobre puro..... | 0,01606 | 0,00368 |
| Cobre ordinario..... | 0,01984 | 0,00368 |
| Cobre mangánico..... | 1,07000 | — |
| Estaño..... | 0,13100 | 0,00360 |
| Hierro..... | 0,11136 | 0,00480 |
| Latón..... | 0,07000 | — |
| Maillechort..... | 0,20760 | 0,00044 |
| Manganin..... | 0,47000 | — |
| Mercurio..... | 0,92731 | 0,00090 |
| Nickel..... | 0,12360 | 0,00630 |
| Nickelín..... | 0,41213 | 0,00030 |
| Oro recocido..... | 0,02041 | 0,00365 |
| Oro crudo..... | 0,02077 | 0,00365 |
| Plata nativa..... | 0,26878 | 0,00030 |
| Plata recocida..... | 0,01515 | 0,00353 |
| Plata cruda..... | 0,01610 | 0,00353 |
| Platino..... | 0,11523 á 0,14639 | 0,00370 |
| Platino iridiado..... | 0,21630 | 0,00133 |
| Plomo..... | 0,19270 | 0,00400 |
| Zinc..... | 0,05499 | 0,00345 |
| SO ₄ H ₂ al 30 o/o..... | 13.700 | — |
| SO ₄ H ₂ al 15 o/o..... | 18.550 | — |
| NO ₃ H al 60 o/o..... | 19.640 | — |
| NO ₃ H al 80 o/o..... | 37.700 | — |
| SO ₄ Cu al 15 o/o..... | 242.000 | — |
| Solución de sal de higuera al 17 o/o (SO ₄ Mg.) | 208.400 | — |
| Solución concentrada de cloruro de amonio..... | 25.100 | — |
| Sulfato de zinc 20 o/o..... | 218.000 | — |
| Selenium..... | 400.000.000 | — |
| Solución de soda cáustica al 20 o/o..... | 30.800 | — |
| Solución de potasa cáustica al 25 o/o..... | 18.800 | — |
| Soluc. de cloruro de sodium | 52.000 | — |

Próximamente se efectuarán, en el « Instituto de Física », experimentos destinados á completarla.

TECNICISMOS

Analgesia. — Abolición de la sensibilidad al dolor.

Aloquiria. — Imposibilidad de distinguir el lado del cuerpo donde se produce una excitación ó referirla al lado opuesto.

Acroparestesia. — Sensación de hormigueo en las manos por las noches.

Aquinesia algera. — Dolores que aparecen por los movimientos voluntarios, sin lesión local.

Anestesia disociada. — Pérdida de una sensibilidad y persistencia de otras (sentir el dolor y no la temperatura).

Agotamiento de las sensaciones. — Disminución paulatina de la sensación aunque la excitación permanezca constante en intensidad.

Algias. — Sensaciones dolorosas (cefalalgia, gastralgia, mialgia, osteoalgia, etc., dolores de cabeza, estómago, músculos, huesos, etc.).

Afemia. — Sin. de afasia motriz pura (designación de BROCA).

Cinofobia. — Miedo patológico á los perros.

Fusión de sensaciones. — Sentir como una sola impresión íntima lo que han sido muchas pequeñas sucesivas.

Dislogias. — Perturbaciones del lenguaje por la ideación.

Disfasia. — Perturbación en la electividad de las palabras, ó falta de apreciación de su función en el lenguaje.

Dislogias gráficas. — Dislogia del lenguaje escrito.

Disfasias gráficas. — Disfasia del lenguaje escrito.

Dromomanía. — Impulsión patológica á la fuga.

Dipsomanía. — Impulsión mórbida á la bebida.

Hipertricosis. — Cuerpo cubierto de vello, ó desarrollo de éste en regiones donde normalmente no se encuentra. La barba en la mujer se considera como caso de hipertricosis.

Subliminal. — (De *sub limine*). Sinónimo de subconsciente y poligonal.

Logorrea (Sin. verborragia). — Palabra abundante por exaltación intelectual.

Graforrea (Sin. graforragia). — Escritura abundante por exaltación intelectual.

Verbigeración. — Perturbación en la dicción expresiva en cuanto á la entonación (decir con el mayor énfasis las mayores tonteras, declamar trágicamente las frases más vulgares, etc).

Lalomanía. — Intemperancia del lenguaje por un estado emocional, que hace comunicativo al sujeto.

Angofrasia. — Interrupción del lenguaje á cada sílaba.

Coprolalia. — Interposición, en el lenguaje, de palabras obscenas.

Palinfrasia. — Repetición constante de sílabas, palabras y aún frases del discurso.

Esteriotipia verbal. — Repetición, aún inoportuna, de las mismas frases.

Ecofrasia. — Repetición constante, antes de contestar, de la frase ó palabra del interlocutor.

Embolalia. — Empleo constante de las mismas sílabas ó las mismas palabras intercaladas en las frases del discurso.

Coreofrasia ó lenguaje elíptico. — Deletrear, comerse las palabras, ó no poder expresar toda una serie de ideas por su tumultuosa sucesión.

Paralogía temática. — Desarrollo patológico de las ideas bajo todas sus formas y aspectos.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

Universidades y Colegios, por el Dr. JOAQUÍN V. GONZÁLEZ. 1 vol. de 501 ps. Lajouane y Cia., editores, Buenos Aires. — Consagrado á su obra como á un sacerdocio, es el ejemplo vivo del hombre de acción y de pensamiento, sembrado el pensamiento con aquella abundancia con que las semillas caen del árbol tropical para cubrir de bosques hasta los desiertos.

Hay una obsesión. La idea fija del que, conociendo íntimamente las fuerzas de su país no ve sino claridades en el horizonte y halagüeños porvenires. No se concibe el gesto acre del pesimismo en un hombre público y en una tierra rica en vitalidades, tanto, que en ella todo crece. Y todo crece con un vigor que confunde con una precipitación que pasma. De aquí ese desorden, superior á los espíritus que viven civilizaciones leídas, historias mal profundizadas, la vida cómoda y estéril del cantor de críticas, mientras esta soberbia ostentación de energías que se chocan y rebasan, exigen un polarizador que las converja para que el ideal no resulte, como para Fausto, sueño.

El A. de este libro es un polarizador de corrientes ya tenga en sus manos la llave de un ministerio, ya la llave de una universidad. Allí legisla el trabajo, la fuerza que produce; el voto, la fuerza que dirige; la educación, la fuerza que prepara, las tres con una lógica inabitable hecha de observación, de experiencia, escrutando el hondo arcano de nuestro carácter, de nuestras necesidades y de nuestros destinos. Acá, la mano puesta sobre los cuarenta resortes que mueven el mecanismo pedagógico de proyecciones las más vastas que haya concebido y puesto en marcha hombre alguno en menos tiempo. De sorpresa en sorpresa, la imaginación queda atrás, y la duda muerde los talones á los que, jefes de nuestra incapacidad, son, á su vez, incapaces de una visión que mejore nuestro presente.

El libro del Dr. González es un libro de lucha noble y pacífica, suave y acariciadora sobre cuyas páginas ha nevado para las pasiones pero sopla el aura de la primavera para la lógica de sus argumentos sin artificios desde que vocean la convicción, la sinceridad y el sentimiento de grandes destinos.

Las ideas, á través de su prosa abundante, fácil, pura, evocadora, de un casticismo académico pero personal que estereotipa siempre

al artífice de Mis Montañas, se relievan claras y profundas, pudiéndoselas seguir, en lo más intrincado y abstruso de las cuestiones, sin esfuerzo, gracias á esa rara unidad que ofrece el conjunto no obstante la extensión con que el A. trata los temas. Sus puntos de vista son siempre varios, convergencias de múltiples fuentes demostrativas: étnicas, económicas, sociales, jurídicas, históricas, á veces psicológicas y á menudo didáctico-comparadas; cada página es difícil de resumir y se presta á la transcripción, precisamente por esa estructura no única pero no común que resulta del literato y del sociólogo unidos, para embellecer la palabra con la idea, la idea con la palabra, « provista de una alma moderna que anima, acerca y refleja hacia fuera la luz ».

Diffícilmente hombre de gobierno argentino, hace gala de mayor erudición y defiende con razones más precisas sus proyectos, pese á la oratoria, que páginas escritas de su puño no necesitan el fuego de la voz para interesar lo más recóndito del pensamiento. Artista y pensador, se entiende, en él, por este sincretismo, al hombre que asimila, al hombre que discierne, al hombre que aduna, al hombre que concibe, al hombre que crea en las múltiples esferas de su actividad político-educativa.

La cualidad para mí, más notable de este libro que define el espíritu nuevo de la educación, no sueño ya sino realidad en la capital de la provincia de Buenos Aires refluendo su acción reconstituyente sobre el resto del país, es el reposo con que dilucida teorías avanzadas, invitando así, al lector á la meditación sana y fecunda. Un estadista no puede sembrar de otra manera; engrandece, así, sus propósitos; al eludir la discusión del arrebato, su autoridad se impone al respeto.

Los trece capítulos de la obra del Dr. González constituyen un cuerpo unitario de doctrina que abarca desde la escuela primaria á los estudios superiores: la universidad nueva; cooperación universitaria internacional; los altos estudios pedagógicos y su relación con la enseñanza secundaria y primaria; las universidades en la cultura moderna; el hogar universitario y su influencia moral y patriótica; concurso del arte en la cultura nacional; la extensión universitaria; el internado moderno; el colegio preparatorio y universitario; la escuela normal y su misión patriótica; la enseñanza comercial; escritor y maestro; reorganización de los estudios secundarios y normales; los colegios particulares incorporados; organización del Instituto Nacional del Profesorado Secundario. Luego, en un apéndice, el discurso del Dr. Leo S. Rowe, documentos de nacionalización de la Academia de Bellas Artes. Planes de estudios, etc.

Representa el espíritu de esas doctrinas á cuyo fervor nace el organismo vasto y complejo de la Universidad de La Plata de la que el A. ha concebido el plan y la ejecución con una gran fe, un gran optimismo y una visión casi profética. Los hechos demostrarán que no es equivocado. « Toda mi consagración y mi energía pertenecen á esta idea que, si surge constituida de los debates parlamentarios, ha sido combinada en trabajos de más aliento: se aspira á una labor intensa en el aula y en el laboratorio, en la observación y en la

experiencia donde yazgan confundidos, todos por igual, convencidos de realizar una síntesis fecunda de la fraternidad social y humana, característica de la sociedad futura, para ofrecer á las demás naciones de Europa y América y en particular, á las que han nacido como la nuestra, de los mismos impulsos heroicos, un hogar digno de ellas y de las nobles generaciones de sus hijos que envíen á este suelo á sellar con el brazo y la idea un vínculo fraternal que el tiempo sólo ha de consolidar y fortalecer. La imaginación se anticipa, inquieta á las conquistas aún veladas del porvenir y puebla estos sitios deliciosos, con ese bullicio rítmico y sugestivo de las colmenas humanas; y ve desde aquí, el espectáculo grandioso de un pueblo civilizado, libre, autónomo y consciente de su destino marcando como en brújula invisible, su derrotero á una vasta familia de otros pueblos hermanos, conducidos por su antorcha, sostenidos por su espíritu y auxiliados por su saber y experiencia. Entonces los nombres de los que aquí echaron los cimientos de una nueva entidad social argentina, podrán alzarse radiantes de su legítimo prestigio y la encina que simboliza la vida de la Universidad esparcirá su sombra en vasto espacio del suelo y de las almas, cual si cobijase el misterio de la incesante renovación del saber y de la virtud bajo el cielo y sobre la tierra mil veces consagrada de la Nación Argentina».

Suele ser queja histórica en pueblos de nuestra raza, la de la indiferencia oficial por los esfuerzos realizados en la sombra ó en la intimidad de pequeños núcleos de iniciados y videntes; el Dr. González avanza sobre esa impaciencia con hechos políticos que se anticipan á veces á la preparación popular y soporta la injusticia de la censura, que en países como la Argentina nunca expresa una sincera clarividencia de miras, en la Argentina donde se aplaude cuando ya el aplauso no aumenta la satisfacción de nadie. Felizmente, aquí, el carácter no deprime siempre al carácter.

Esta, que no es obra demoledora; esta, que no es obra sopada en bilis; esta, que no es obra de perspectivas sombrías; esta, que no es obra que pierde páginas en escudriñar el mal en trabajos ajenos para justificar la propia esterilidad; esta que no es obra escrita con la pluma de Alas, Valbuena ó el periodista condenado á alimentar cada día las pasiones de sus lectores; esta, será un dulce tónico reconstituyente de muchas fuerzas mordidas por las tenazas implacables y crueles del desaliento. En los países hispano-americanos un sistema de pedagogía social y colectiva no ha sido expuesto con vista más clara y penetrante. Es la obra del legislador. No se la pretenda confundir con la del didáctico destinado á aplicarla. — V. M.

Nuestros hijos en el colegio, el cuerpo y el alma del niño, por el doctor M. de FLEURY, 1 vol. 310 pág., Daniel Jorro, editor, Madrid. — Acaba de aparecer, no el libro de un maestro, sino el de un médico y padre, que al defender la causa de su hijo pretende defender la de treinta mil niños franceses que, dirigidos por maestros casi todos distinguidos, arrastran, no obstante, sobre el banco del

colegio una vida lastimosa, sin entusiasmo y sin gusto, desperdiciada para el placer y el trabajo, para el desenvolvimiento físico y la cultura del espíritu. Para los maestros de nuestros liceos, dice el A., con muy raras excepciones, todos los jóvenes son iguales en vigor, en resistencia y si no en agudeza intelectual, al menos en facultad de atención y en voluntad disponible. Ved, no obstante, los resultados. Con su poco de exageración, M. F. dice: «sobre una treintena de alumnos que se compone una clase, siete ú ocho atraen la solicitud del maestro. Vienen, en seguida, unos quince cuyos deberes corrige y á quienes de cuando en cuando interroga para tranquilidad de su conciencia: estos son mediocres. Después vienen, á la cola de la clase, ocho ó diez rezagados que le son francamente antipáticos».

El A. habla, sobre todo, del punto de vista de la higiene. En esta encrucijada, muy sola para acertar uno de los caminos que se cruzan, Fleury de exposición fácil y persuasiva, trata en las primeras páginas de la *elección de una escuela* laica ó congregacionista á las que escruta sus bondades y sus defectos. Los liceos tienen contra sí la insuficiencia de la cultura moral, enteramente cívica y doctrinaria; una vigilancia floja; recreos en que se charla demasiado; un desprecio tradicional al desenvolvimiento físico; la grosería del trato entre los alumnos; el desdén de las buenas maneras; un cierto gusto á la brutalidad, á la rudeza, un no sé qué que huele á cuartel con sus novatadas. Las casas religiosas no conciben el individualismo, la libertad de sus alumnos; transmiten un espíritu sectario; arranca de raíz el espíritu crítico; se esfuerza en nivelar las almas; exige la obediencia ciega; cultiva la memoria pasiva y prepara la inteligencia, no á observar con método y á creer lo que ve, sino á argumentar sabiamente con el fin de admitir como excelente una verdad preadmitida y aceptada por un acto de fe; procede por afirmaciones, no por demostraciones. Entra á estudiar el régimen interno y su crítica comienza por el refectorio, donde las comidas no parecen estar inspiradas por los conocimientos modernos sobre la higiene alimenticia. La hora de la comida no es, además, sino un rato de aburrimiento. Con este motivo, es minucioso en el análisis de los platos que comunmente se sirven. «Atracados de miga de pan, de sopa líquida, de carnes pobres, de nabos y de coles, nuestros hijos preparan para el porvenir, una raza panzuda y rechoncha». Luego el dormitorio y su limpieza; los recreos y gimnasios; la enfermería y el médico; termina su primera parte, es decir, la pertinente á la vida física. La vida del espíritu es analizada con no menor escrúpulo higiénico y aborda la cuestión del *surmenage* que considera en la escuela una excepción, pues, las *neurastenias se producen por herencia neuro-artrítica* y no por recargo de trabajo, pues el sobreesfuerzo intelectual no existe dentro de los actuales sistemas de enseñanza, donde la asimilación de conocimientos es un efecto de la atención que ningún maestro ennuda. Trata luego de la supresión del latín «mil trescientas horas de estudios latinos para los resultados que se conocen. He consagrado dos capítulos á una especie de apología de los programas de nuestra

enseñanza secundaria y he dicho con qué gusto los veía acrecentados con mil nociones científicas actualmente indispensables para la formación de un espíritu civilizado. Se consagra al latín 36 horas semanales en seis cursos, la tercera ó cuarta parte del tiempo total consagrado á las clases. Una lengua muerta, á título de gimnástica intelectual y cultura general, absorbe ella sola mil trescientas horas para un mínimo resultado. Algunos hermosos versos de Virgilio y Horacio aquí y allí retenidos, algunas frases de Cicerón medio fijadas en la memoria, una especie de orgullo de casta, un pequeño desdén hacia los compañeros que no estudian sino francés, ¿vale eso la pena de 1300 horas de enseñanza oral?». El A. analiza los argumentos del pro y contra con espíritu sincero. En contraposición al tiempo que pudiera llevar el estudio de las lenguas muertas, se ocupa del espíritu científico y argumenta acerca de las virtudes educativas de las ciencias físico-naturales.

Son de palpitante actualidad é interesantes capítulos de Pedagogía los que versan sobre higiene, psicología del alumno, de la buena ó mala voluntad del escolar, de la falta de atención y su tratamiento, método de trabajo, las virtudes de la emulación, enseñanza de la moral en las universidades, el miedo y el valor, la formación del carácter, la generosidad, el amor á la verdad y los castigos, puntos estos últimos sobre los que insiste, pues, dice, es un deseo general el de que en los colegios se aprenda la dignidad, la estabilidad del carácter, el respeto, la generosidad, la cultura, el sentido de la vida. — V. M.

Interpretaciones sociales y éticas del desenvolvimiento mental, por JAMES MARK BALDWIN, profesor en la Universidad de Johns Hopkins (Baltimore); estudio de Psicología social; traducido por Adolfo Posada; Daniel Jorro, editor, Madrid, 1907. Un vol. en 8º mayor y 579 pág. — El reputado autor trata en este libro *La persona que imita*; la consciente de sí misma; la social; *la persona que inventa*; la invención frente á la imitación; los auxiliares sociales de la invención; el genio; *el equipo de la persona*; sus instintos y emociones: su inteligencia, sus sentimientos; *las sanciones de la persona*; sus sanciones personales; sus sanciones sociales; la oposición social; *la persona en acción*: las fuerzas sociales; *organización social*; materia social; proceso social; progreso social; *conclusiones prácticas*; las reglas de conducta; la sociedad y el individuo. Su objeto, en el presente ensayo, es investigar hasta que punto pueden aplicarse á la evolución de la sociedad, los principios del desenvolvimiento del espíritu del individuo. Siendo esta la tesis, se presentan dos investigaciones: cuáles son los principios á que obedece el individuo en su vida mental — principios de organización, desenvolvimiento y conducta — y cuáles son los principios adicionales, si los hay, que la sociedad presenta en sus formas de organización, progreso y actividad.

Tres métodos más ó menos « científicos » hay, mediante los cuales este problema general puede ser investigado:

Primero, el método Antropométrico ó Histórico que trata de des-

cubrir en la historia de la sociedad los mismos principios á que obedece el desarrollo intelectual del individuo. La cuestión es esta: ¿Resume el individuo en su progreso, en algún sentido, el progreso de la sociedad, tal como aparece en la historia desde las primitivas formas de organización hasta la más próxima?

Segundo, el método Sociológico ó Estadístico, el cual trata, mediante el examen analítico é inductivo de la sociedad, de encontrar los principios de su organización y el modo de su desenvolvimiento, comparando los resultados con los de la psicología descriptiva.

Tercero, el método Genético que tiene aplicación en dos campos de investigación: el desenvolvimiento psicológico del individuo cuyo examen pone en claro los elementos sociales y los movimientos de su naturaleza, en virtud de los cuales se encuentra en organización social con sus semejantes. Este método puede llamarse Psicogenético. Las fuerzas biológicas y sus resultados de la vida animal, junto con los fenómenos psicológicos de la vida animal, en cuanto hacen ver los antecedentes de las fuerzas sociales y de las instituciones humanas.

El método del A. es el Genético: que consiste en investigar el desenvolvimiento del individuo humano en las primeras etapas de su desarrollo á fin de esclarecer su naturaleza social y la organización social de que toma parte. El lado saliente de este método es principalmente psicogenético; se funda de una manera amplia en la observación directa de los niños. La idea capital sobre que gira, es la concepción del desenvolvimiento del sentido de la personalidad del niño. Esto explica el título del libro I. La justificación de este modo de tratar el problema, se encontrará, si la hay, en los resultados. Por lo demás, los otros métodos no dejan de tener una conexión con el aquí adoptado.

Los fundamentos antropológicos de los datos genéticos empleados se indican frecuentemente en el texto. El método analítico se considera, y en cierta medida se emplea, en la parte VI.

El método psicogenético sirve, sobre todo, en la investigación de las fuerzas sacionómicas (que son la condición ó el límite del cambio social); pero sin ser asimismo sociales por su carácter. Esto ayuda en el estudio de lo social, así como el estudio del medio, condiciones físicas, clima; etc., que en sí mismas no tienen un carácter vital; ayuda al biólogo.

Esta distinción es tan importante y su observancia tan necesaria para la buena inteligencia de esta obra, que se debe insistir sobre ella aquí. Se expone y se cita en atención á ciertas críticas (véase la introducción § 2). El método se emplea sin embargo, en relación con los problemas de carácter sacionómico.

La ventaja del método genético psicológico, consiste en que constantemente se funda en hechos observados y que puede ser comprobado por ellos. Las observaciones psicológicas del niño pertenecen á la esfera de la ciencia positiva y su valor estriba en la posibilidad de su corroboración repetida. Las referencias teóricas de la obra resultan de ese modo, más seguras; y pueden ser apoyadas más y más mediante una referencia correlativa á los hechos de la vida social.

El doctor Posanquet, lo critica desde el punto de vista de la Filosofía del Estado ó de la Sociedad. Pero la Filosofía de la sociedad no es, según el A. la psicología social. La indicación del doctor Posanquet se refiere á que la inversión y la imitación no son dos cosas, factores ó « momentos » filosóficamente consideradas, sino que tan solo son aspectos de un principio, la identidad en el *cambio*.

Aquí, pues, como siempre, hay una graduación, una jerarquía en la ciencia: la química necesaria para la vida pero no siendo la vida misma; las fuerzas del medio necesarias para la evolución, pero no vitales; los procesos vitales necesarios para la conciencia, pero no mentales en sí; la conciencia necesaria para la sociedad, pero no toda conciencia es social; ésta necesaria para la organización social, pero no toda conciencia social se realiza en una organización social.

En cada departamento de la ciencia hay mucha que es « nómico » (lo que condiciona, determina y dirige) pero no intrínseco para ella. Acéptese ó no esta distinción como aplicable á nuestro caso, servirá siempre para mostrar de este libro los capítulos: « Fuerzas sociales », « Materia y proceso sociales » y « Progreso social » y para rechazar la objeción de que no reconoce esas otras cosas que están realmente fuera de su plan y objeto. — V. M.

Audición coloreada, por C. E. MARIANI; F. Vallardi, editores. — Entre las sinestesias, como Morselli define las imágenes y sensaciones asociadas, la más común y mejor estudiada es la sinopsia y sobre todo, las variedades de los fotismos cromáticos. Las diversas hipótesis emitidas sobre el origen y la causa de este interesante fenómeno, pueden dividirse en cuatro grupos; *embriológicas*: la audición coloreada resulta de una diferenciación incompleta de sentidos, la vista y el oído, un fenómeno atávico de la época en que la discriminación de los sentidos no se había aún producido. *Anatómicas*: se supone que existen anastómosis entre los centros cerebrales de las sensaciones visivas y auditivas. Los fotismos serían entonces, frecuentes entre los pueblos menos evolucionados, como lo son en los niños y representarían un estado de inferioridad destinado á desaparecer. *Fisiológicas ó de la irradiación nerviosa*: la excitación de un sentido influye sobre otras sensaciones dependientes del territorio sensitivo en el cual toma origen. *Psicológica ó de la asociación*: asociación efectiva de Flournoy, es decir, la asociación se efectúa entre dos representaciones, no por su encuentro regular y frecuente en el campo conciente sino á consecuencia de sus analogías emocionantes.

Esta última hipótesis, según el autor, es la que más satisface. — M.

Estudios Médico-Legales, anteproyecto de Ley, por JOSÉ L. DUFFY un opúsculo de 32 ps. El A., abundando en razones de orden científico, sostiene que en los momentos actuales ya no es posible dudar de la necesidad de practicar un examen psicofisiológico de los menores encausados. Considera á la R. A. uno de los países más atrasados en esta materia é incita á los legisladores á ocuparse de este asunto en el que va el porvenir de muchos elementos que llenan un

destino en la sociedad. La extensa nota dirigida al Ministro, sirve para fundamentar este proyecto:

Artículo 1º Ningún encausado podrá ser condenado, sin previo informe médico sobre su estado mental y capacidad para delinquir.

Art. 2º El examen de los encausados, será efectuado por las oficinas de estudios médico-legales de los establecimientos carcelarios.

Art. 3º El P. E. adoptará las medidas que sean necesarias, para que se individualice el tratamiento de los menores y adultos delinquentes en los establecimientos carcelarios y reformatorios, de acuerdo con las conclusiones de los exámenes médico-psicológicos.

Sobre dos esqueletos de mamíferos fósiles, armados recientemente en el Museo Nacional, *Anales del Museo Nacional*, de Bs. As. (Tomo XVI, serie 3ª f. IX.), por el Dr. F. AMEGHINO. Los dos esqueletos, del *Hippidion* (caballo fósil) y del *Smilodon bonaerensis*, hace ya muchos años que forman parte de las colecciones; pero solo ahora se exhiben al público armados en una forma conveniente. El A. hace una sucinta historia de estos espléndidos ejemplares de nuestra rica fauna fósil (caballo y tigre de remotas épocas geológicas).

Le Sens de la douleur, por Mlle. Dra. J. JOTAYKO. — (Relación presentada al I Congreso belga de Neurología y de Psiquiatría, que tuvo lugar en Lieja del 28 al 30 de Septiembre de 1905; folleto de 84 páginas, Lamertín. — Bruselas y Maloine. — París. — El primer congreso belga de Neurología y de Psicometría, ha tenido lugar en Lieja, bajo la presidencia del doctor Glorieux y de la Dra. Joteyko. Contiene tres relaciones en respuesta á tres preguntas: una de Neurología; otra de Psiquiatría y una tercera de Psicología. La pregunta de Psicología tenía por título: «El sentido del dolor» y fué tratada por la Dra. Joteyko. Este trabajo documentado, contiene una bibliografía de 172 volúmenes.

Los órganos sensoriales parecían bien estudiados. Pero las investigaciones han complicado el tema. Así, por ejemplo, las sensaciones del tacto no son exclusivas de la superficie cutánea de nuestro cuerpo; pueden provenir también de las mucosas del órgano gustativo. El dolor puede ser percibido por los ojos ó por los oídos.

En realidad, la piel es un conjunto de órganos sensoriales. Si no se ha reconocido esto antes, es porque el excitante cutáneo había sido siempre llevado sobre una superficie extensa. La punta de un lápiz, el contacto con instrumentos metálicos enfriados ó recalentados, constituyen excitantes que actúan al mismo tiempo, sobre muchas categorías de nervios. La distinción no fué posible sino después de la adopción de *excitadores puntiformes*.

El dolor es una sensación, desde que es el estado de conciencia que sucede directamente á la excitación de un órgano de los sentidos. ¿Cuál es su excitante? Uno de los argumentos que se ha puesto de relieve en favor de la no especificidad de los nervios doloríficos es que el dolor no parece poseer un excitante específico. Pero por el momento absteniéndonos de toda interpretación, decimos con Ch. Richet que el dolor es producido por una fuerte excitación nerviosa.

Más, como veremos más adelante, esta excitación fuerte es recogida por nervios afectados especialmente por sensaciones doloríficas.

Los medidores del dolor, son los algésímetros ó algómetros (Griffing, Philipp, Motchut Kowsky, Kattell, McDonald, Chéron).

Describe la técnica del algésímetro de Chéron, del cual se ha servido la autora en sus experiencias.

Cuadro de la sensibilidad dolorífica según Mlle. Joteyko y Mlle. Stefanowska, medida en décimos de milímetro de profundidad, algésímetro de Chéron :

| <u>Región</u> | <u>No de sujetos</u> | <u>No de experiencias</u> | <u>Valor medio del umbral</u> |
|---|----------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Sienes | 17 | 59 | 14.4 |
| Antebrazo (faz anterior). | 50 | 400 | 15.1 |
| Pulpa del 4º dedo | 10 | 46 | 17.7 |
| Dorso de la mano (3er espacio inter-huesoso | 9 | 86 | 18.0 |
| Pulpa del dedo mayor | 9 | 30 | 18.4 |

La sensibilidad del dolor es entonces mayor en las sienes.

Organos periféricos del dolor. - Es la primera vez que, en una obra de conjunto, la cuestión de la especialidad de los nervios doloríficos ha sido tratado con profundidad. Max van Frey ha hecho para los nervios del dolor, lo que Magnus Blix y Golscheider, habían hecho antes para los nervios de la presión y para los de la temperatura. Gracias al empleo de los excitantes puntiformes, M. von Frey ha reconocido que el dolor no aparece sino cuando ha tocado ciertos puntos determinados de la piel, los puntos del dolor (*Schmerz punkte*). Estos puntos son fijos y distintos de los de presión y temperatura. Existe localmente una separación completa entre los puntos de presión y los puntos de dolor. Los puntos de presión y temperatura no son dolorosos. En la córnea no existen puntos de presión, ni de temperatura sino únicamente de dolor. Es por esta razón, que la excitación de la córnea es siempre dolorosa. La conjuntiva está también desprovista de punto de presión; no siente sino el dolor y el frío. Para la córnea y la conjuntiva sucede que el contacto ligero no siendo sentido se hace doloroso cuando es durable. Estas investigaciones han permitido á von Frey sacar las conclusiones siguientes: existen dos umbrales en la piel; uno bajo, para las sensaciones de presión; otro más alto para el dolor. Estas dos son localmente distintas. Pero existen regiones que son sensibles solamente á la presión, otras solamente al dolor. La existencia de terminaciones nerviosas y de nervios especialmente afectados por el dolor, está, pues, probada.

Estas experiencias han permitido también á von Frey referir los cuatro sentidos cutáneos á cuatro categorías de terminaciones nerviosas: los órganos que corresponden á la presión son los *corpúsculos de Meissner*; la excitación de las *terminaciones nerviosas libres* da lugar á las sensaciones de dolor; los *corpúsculos de Krauze* son afectados por las sensaciones de frío y los *corpúsculos de Ruffini* sirven para las sensaciones de calor. Estas experiencias han sido confirmadas por Abrutz, Thumberg y otros.

Vías de conducción y centros supuestos del dolor.— Schiff admite que el dolor se trasmite por la *sustancia gris de la medula espinal*, mientras el tacto se trasmite por los cordones posteriores y sobre todo por los cordones laterales. Para Voulpian, el centro común de las percepciones dolorosas sería la protuberancia anular. Según Bechterew hay una localización del sentido del dolor hacia la tercera y cuarta circunvolución del pliegue curvo.

Recientemente J. Joteyko y M. Stefanowska han aportado nuevas pruebas, que se pueden invocar en favor de la existencia de un centro especial para el dolor (ver: *Asimetría dolorífica*).

Asimetría dolorífica.— Se sabe que existe una asimetría que se extiende á casi todos los órganos de los sentidos. El lado derecho en el derecho es favorecido no solo desde el punto de vista muscular, sino también desde el punto de vista de la sensibilidad general y especial (sentido del tacto, sentido muscular, audición, visión). En el zurdo, el lado izquierdo es el que tiene fuerza y delicadeza. La relación entre la sensibilidad de ambos lados es un número constante (9 á 10 según van Biervliet). J. Joteyko y M. Stefanowska han completado los datos relativos á la sensibilidad dolorífica. Por medio del Algesímetro de Chéron han examinado en 50 personas la sensibilidad para el dolor de ambas lados del cuerpo (cara anterior del antebrazo). La casi totalidad de las personas (tanto derechos como zurdos) se ha mostrado más sensible al dolor en el lado izquierdo que en el derecho y está en la relación de 9 á 10 (ley de J. Joteyko y M. Stefanowska). Estas experiencias abogan en favor de un centro especial para el dolor. La asimetría dolorífica no es la misma que la asimetría de las otras sensibilidades.

Las disociaciones — Analgesia.— Uno de los grandes argumentos en favor del origen distinto del sentido dolorífico está alimentado por las disonaciones que se observan á menudo entre el sentido táctil y la sensibilidad para el dolor.

Las disonaciones pueden ser *orgánicas, fundamentales y patológicas*. Carentes de lugar, no podemos seguir al autor en la interesante descripción que nos da de ellas. Pinta los síntomas de la anestesia general producida por el cloroformo, éter, óxido de azoe, método combinado, anestesia obstétrica, cocainización de la medula. Pasa á la anestesia de la fatiga intelectual, á la acción del mentol sobre los nervios cutáneos.

Entre las asociaciones patológicas, se da un lugar importante á la analgesia de la histeria y á la explicación de su mecanismo por medio de la ingeniosa teoría de la distracción imaginada por Pierre Janet.

Signos del dolor.— Los signos del dolor no son en realidad sino los concomitantes físicos del dolor. Bajo la influencia del dolor se observa una disminución notable de la temperatura y una acción deprimente sobre el corazón. Es probable por otra parte que los efectos cardíacos, vasculares y respiratorios de las excitaciones dolorosas son debidas á un acto reflejo simple y que la percepción dolorosa no es una etapa necesaria. La mímica dolorosa ha sido estudiada por Darwin en su obra *La expresión de las emociones*.

El dolor según el sexo, la edad, la raza, la profesión y en los

estados patológicos. El dolor en los animales. — Sirviéndose del algómetro temporal de McDonald, Swift encontró que el sentido del dolor disminuye con la edad; las niñas, más sensibles que los varones en todas las edades y los niños más inteligentes, más sensibles al dolor que los menos inteligentes. Miss Carmann ha llegado á los mismos resultados un año antes, en sus operaciones algométricas sobre 1507 niños de las escuelas de Michigan. Según las A. A. la mujer es más sensible al dolor que el hombre. Los individuos de clase inferior, menos sensibles que los de clases superiores (McDonald). Los salvajes menos sensibles que los europeos. En los idiotas, cretinos, dementes, seniles, imbeciles, muy obtusa. Hay una relación muy estrecha entre la sensibilidad dolorífica y el desarrollo de la inteligencia. El dolor se distingue por su irradiación, su intermitencia, su adición latente y su retardo en la percepción. El tiempo de reacción nerviosa es de 160 milésimos de segundo; 200 para las reacciones ópticas; para el dolor es de 900. Termina el trabajo, explicando la teoría biológica del dolor.

L'Education scientifique dans les petites classes, 205 ps. por R. GODEFROY. Hachette, París. — Harán bien en leer este libro los que abriguen dudas respecto á la posibilidad de dar carácter científico á la enseñanza, desde los primeros grados de la escuela primaria. Y no perderán tampoco su tiempo los maestros que, ganados ya á la causa de la verdad, necesiten un guía que los oriente y un modelo que los inspire.

El autor, M. Godefroy, catedrático en la escuela normal de maestros de París, escribe con la doble suficiencia de profesor experimentado y de especialista en estudios físico-naturales. La obra se abre con una exposición sobria y concluyente sobre el concepto de la educación científica y el carácter que ella debe revestir en las clases elementales.

Muestra la similitud que existe entre el saber escolar y el saber profesional. Dice que un joven, aplicado durante varios años á estudios de *física, química, historia natural*, se asombraría si se le insinuase que, sin haber seguido tantos cursos ni hojeado tantos libros, las personas consagradas á los trabajos manuales poseen cierta competencia en esas materias. La cocinera, por ejemplo, sabe distinguir las sustancias útiles, indiferentes ó nocivas del punto de vista alimenticio; conoce las raíces, los frutos, los cereales cuyo uso es recomendable, está bastante familiarizada con la anatomía de los animales; corrientemente efectúa disoluciones, impregnaciones, maceraciones, infusiones, decocciones, concentraciones; unas veces provoca fermentaciones y otras las retarda ó detiene; ha estudiado particularmente los fenómenos de la combustión; en su tarea aplica la higiene, la historia natural, la química y aun la física y la mecánica. Y concluye M. Godefroy afirmando (sin ironía) que el saber profesional de una cocinera no es inferior en calidad al saber escolar de un bachiller. Es que uno y otro saber proceden de una *educación científica incompleta*.

Refiriéndose á la puramente escolar, sostiene que es insuficiente,

porque si se aguja la lógica, si estimula y disciplina la curiosidad, si enseña á resolver ciertos problemas, no habitúa á contralorear las premisas y los datos. El bachiller ha escuchado mucho, leído mucho y presenciado numerosas experiencias; pero casi nunca ha experimentado por sí mismo. En presencia de la materia á tratar, no se siente obrero. El fondo de su saber le viene de testimonios extraños, que ha recibido de sus maestros con una sumisión en cierta manera, pasiva. Sería muy ventajoso que se sintiera más inclinado y más apto para verificar la exactitud de las nociones que se le enseña.

Establece luego, la diferencia entre el *conocimiento directo* y la *convicción*. Para obtener aquél hay que constatarlo ó verificarlo por uno mismo; si nos referimos á lo que otros dicen, solo formamos convicciones. La enseñanza dogmática da muchas convicciones y pocos conocimientos directos ó científicos. Pero la observación directa no es impecable, hay que pasarla por la doble prueba de la verificación y la discusión.

Tres son los factores de la investigación científica: la observación, el raciocinio y la hipótesis. Y el espíritu científico formado por la educación debe caracterizarse por la exactitud de las observaciones, la precisión del raciocinio y la ingeniosidad de la hipótesis.

La conclusión es que en las clases primarias deben predominar los ejercicios de observación, reservando, sin descuidarlos sistemáticamente, para más tarde, los trabajos de reflexión y reprimiendo el aturdimiento con que los niños se dan á formular hipótesis.

Tal es la teoría que informa el libro de M. Godefroy. El cuerpo de la obra está constituido por cuarenta lecciones sobre cosas de uso común, por medio de las cuales estudia diversas manifestaciones de la naturaleza, expone procedimientos de la industria humana é insinúa leyes cosmológicas en forma amena y familiar, que realiza el desideratum de «vulgariser sans abaisser».

El defecto más resaltante de este trabajo consiste en que los asuntos no se suceden según una ordenación sistemática, faltándole, por consiguiente, el carácter orgánico propio de la verdadera ciencia. Pero el maestro que proceda con inteligencia obviará fácilmente esta dificultad.—FILODEMUS.

Escritos y opiniones en derecho constitucional, judicial, minero é internacional, por el doctor JOAQUÍN V. GONZÁLEZ; 2 tomos 380 y 308 págs.; Arnoldo Moen, editor. Dice la advertencia preliminar: «necesita el A. llamar la atención del público sobre una parte del material jurídico que la compone, y es aquella que aparece en forma de actos de gobierno, en los cuales él firmó como ministro del Poder Ejecutivo. Pudiera creerse que por el hecho de ser documentos oficiales, perdieron el sello personal, característico de los trabajos presentados ordinariamente en el libro. No habría razón para tal creencia en caso alguno, porque la labor de un hombre en tales condiciones, es tan indivisible como su inteligencia, y tan personal como cualquiera otra, pues que ningún raciocinio puede demostrar esta pretendida dualidad entre el ministro

y el hombre privado, ó entre el estudio de pura especulación y el acto de gobierno, en el cual la doctrina es expuesta en relación directa é inmediata con el hecho real, sometido á la acción del legislador ó del hombre de Estado. Por el contrario, la doctrina ofrece así, un doble interés, teórico y experimental; y en cuanto se refiere á las ideas mismas, del punto de vista de la individualidad del autor, ellas adquieren una validez más positiva, al ser convertidas, de simples abstracciones en verdaderos preceptos imperativos para la sociedad, por medio de la autoridad que las adopta y las dicta.

Tampoco puede sostenerse que los escritos resultantes de la ejecución de una tarea ministerial no forman parte del patrimonio intelectual del que los hiciera, y no tienen, por tanto, derecho á figurar como porciones de un conjunto sistemático, ó de un libro. Aparte de que, como se ha dicho más arriba, la obra intelectual es indivisible con relación á su autor, en esta recopilación sólo se ha incluido aquellos que tienen un carácter doctrinal bien marcado, que contribuyen á interpretar y aplicar preceptos constitucionales ó legales, ó que importan la exposición de principios no definidos ó definitivamente resueltos por la jurisprudencia administrativa ó judicial. Por escaso que sea su valor científico, esas páginas, nacidas de una labor efectiva, se proponen concurrir á la formación de nuestra jurisprudencia, definir facultades ó deslindar derecho y atribuciones, y añadir un dato más para la ilustración práctica de nuestros códigos positivos. De todas maneras, en cuanto al título con el cual ellas aparecen como parte de esta obra, nadie podrá desconocer su autenticidad, ni el buen derecho con el cual el autor las incluye, si son producto de su esfuerzo propio y de su experiencia, ya sean puestas al servicio del gobierno, ya fuesen destinados á la sola información de los lectores.

La mayor parte de los escritos y opiniones aquí reunidas, son el resultado de una labor múltiple, en el estudio del abogado, en el departamento ministerial, en la tribuna parlamentaria ó en la cátedra; y aunque algunas veces hubiesen sido destinados á una firma colectiva, como los relativos á la Conferencia Internacional de Río de Janeiro, ha sido tan especial y público el encargo dado al autor, del estudio y redacción de determinadas partes del trabajo común, que se cree excusado hasta de solicitar la venia de los colegas que le honran con su confianza al subscribir sus textos, si bien no dejará en caso alguno de manifestarles su gratitud por aquellas inmerecidas pruebas de confianza. De casi todos estos escritos, como de los demás antes publicados, el autor conserva borradores, de manera que á la biblioteca ya editada de sus obras, corresponde otra de manuscritos, con lo cual satisface desde luego una preocupación personal, y ofrecerá á su tiempo á la crónica literaria y jurídica de su época, la representación material de lo que su pluma trazó sobre el papel y convirtió en libro. Por lo que respecta al presente, su anhelo más vivo es poder contribuir á que los estudiosos encuentren en él algún elemento útil para la mejor inteligencia de nuestros problemas de gobierno, ó de los preceptos de nuestras leyes y cón-

gos, ya sea en el ejercicio de la autoridad pública, ya en la magistratura judicial ó en la enseñanza universitaria».

El A. trata las siguientes cuestiones: I. Facultades del Congreso sobre ferrocarriles y comercio interprovinciales; constitucionalidad de los artículos 187 y 188 del Código de Comercio; investigaciones parlamentarias; la iniciativa de las leyes sobre reformas de la Constitución y el P. E.; una faz del Juicio Político; la facultad de indultar y conmutar penas; leyes constitucionales; limitaciones al derecho de reunión; gobierno y administración de los Territorios Federales; facultades de la Municipalidad de la Capital sobre bienes públicos. La justicia de paz de la Capital; sociedades anónimas constituidas en país extranjero; la escuela penitenciaria; II. Relaciones entre el propietario del suelo y el de la mina; las minas de borato en la legislación de la República Argentina; el régimen de las canteras en el Código de Minería Argentina; las minas de compañías y su denuncia por despueblo ó abandono; privilegios inherentes al concesionario de socavón. Sobre propiedad literaria y artística; patente de invención y marcas de fábrica; protección internacional de la propiedad intelectual é industrial; codificación del derecho internacional; ejercicio de las profesiones liberales.

Sullo sviluppo della forza muscolare, nei fanciulli normali e negli anormali, por el doctor SANTE DE SANCTIS, Milán, F. Vallardi. — Estudia, primero, las causas de error en las investigaciones dinamométricas, como ser la mala posición del aparato, la fatiga, el grado de atención, el hábito de la mano á la presión, la transpiración, etc. El A. indica la manera de obviarlas. Sus deducciones son sobre pruebas realizadas durante 8 años en 250 niños deficientes de ambos sexos y sobre 100 alumnos normales. Toma en cuenta los promedios de 5 presiones dinamométricas. Sus resultados son: 1º La influencia de la estatura parece ser poca. 2º La del largo de la mano parece evidéntísima en el sentido de que debe ser proporcional á las dimensiones del aparato. 3º La inferioridad de la fuerza dinamométrica, en ambas manos, es evidente la de los anormales comparada á la de los normales. 4º El ejercicio dinamométrico, aumenta bastante los valores de la fuerza. 5º Hay períodos de pseudomancinismo. En los anormales, son más frecuentes movimientos de la cara y de las articulaciones (sincinesias). Hay tipos expresivos, inexpressivos, etc. La monografía del doctor de Sanctis termina con un apéndice bibliográfico completo. La mayor parte de sus inducciones concuerdan con las que ponen de manifiesto nuestros cuadros. — V. M.

La Zoología, los conocimientos que necesita y los estudios que abarca, introducción al curso de Zoología, dictado por el autor en la Esc. Normal de Profesores de Buenos Aires, por F. LAHILLE. — El distinguido naturalista ha poetizado, si se nos permite la expresión, el estudio que el común de las gentes considera árido, de la Zoología. Caracteriza con tanta precisión como sencillez el propósito de cada ciencia, la vida universal de cada ser, *el todo en todo,*

la ley á que obedece la piedra, la planta y el animal; la tendencia á la ruptura del equilibrio (energía) del ser vivo y sus formas cíclicas de producción; la educación del sentido común, de la observación y de la comparación metódica. Para la formación del espíritu, el estudio de la naturaleza es y será siempre el método más sencillo, más pedagógico y de mayor provecho. Es la fuente de las «verdades verdaderas». Estas conferencias á estilo conversación pero profundamente científicas en su red de palabras, que recuerdan á las de Huxley y de Maeterlink, debieran distribuirse en abundancia por las escuelas y colegios. — V. M.

Memoria del Museo de la Universidad Nacional de La Plata, elevada por su director SAMUEL LAFONE Y QUEVEDO y correspondiente á 1906, pág. 53 y 10 fototipias. — Es una exposición de los trabajos realizados en y por el Museo durante su primer año de incorporación á la Universidad.

En *Geología, Paleontología y Mineralogía* el doctor Roth se ha ocupado en compilar los antecedentes necesarios para un estudio hidrogeológico de la provincia de Buenos Aires y transformación gradual de la dentadura en los ungulados.

En *Zoología*, Bruch ha confirmado sus prolifas investigaciones sobre biología y metamorfosis de coleópteros argentinos. El doctor Fernández ha iniciado estudios sobre la embriología de la *Muletia hybrida*.

En *Antropología y Etnografía* el doctor Lehmann Nitsche ha terminado una extensa memoria sobre el hombre fósil de la República Argentina. El doctor Outes ha clasificado sistemáticamente parte de las colecciones arqueológicas de las provincias de Buenos Aires y Córdoba y publicado varios estudios sobre alfarerías indígenas, armas, etc. El señor Luis M. Torres, ha continuado catalogando las colecciones de la región patagónica y publicado trabajos de diversa índole.

En *lingüística* el doctor Lafone ha ordenado numerosos materiales inéditos.

Se realizaron varias expediciones á la provincia de Buenos Aires y Chaco por Roth y Schiller de carácter geológico y paleontológico. Otra al Chaco jujeño por Lehmann Nitsche y Bruch de carácter antropológico y etnográfico; otra á Entre Ríos por Torres, de carácter arqueológico.

Al Museo han ingresado materiales de índole diversa: un meteorito de 30 kgs., diversas series de rocas, fósiles; recibió en canje 22 ejemplares de fósiles norteamericanos y por compra, ha obtenido dos colecciones de la serie entrerriana de 220 y 230 piezas respectivamente. Envió á diversos museos, en canje, moldes en yeso de varios fósiles.

En Zoología, han sido adquiridas del Laboratorio Zoológico de Nápoles, dos colecciones de animales de los primeros tipos, formadas por 225 especies y 471 ejemplares; por 24 especies y 815 ejemplares respectivamente. El doctor Bruch ha formado 120 colecciones biológicas de insectos y trajo de Jujuy 370 ejemplares. Por canje,

del Museo Británico, 263 pájaros; del de Princeton 158 pieles. Hay una serie interesante de donaciones. En Antropología, se recibieron 160 piezas iconográficas, 52 etnográficas, 80 cráneos, etc.

La biblioteca cuenta con 7646 tomos y 4000 folletos. Mantiene canje con 248 revistas. De las publicaciones nos hemos ocupado en números anteriores de ARCHIVOS. Los laboratorios han realizado un gran número de trabajos, entre ellos, restauración de un esqueleto de *Myلودon*, un cráneo de *Toxodon*, una pelvis de *Macrauchenia*, etc. Tuvo en 1906, la suma de 36396 visitantes. El museo ha sido refaccionado en su totalidad preparándose numerosas aulas de estudio, un magnífico laboratorio de Química y un anfiteatro, realizando así, el concepto de Ptolomeo al fundar en Alejandría una institución idéntica.

Allí funciona la Escuela de Química y Farmacia, la Facultad de Ciencias Naturales, la Escuela de Dibujo y la de Geografía. — M.

Patología y Clínica de la corteza cerebral, doctor R. ROYO VILLANOVA, Zaragoza. Un vol. con 468 pág. 1907. — El A. presenta en síntesis, la teoría neuronal con sus bases fundamentales, las objeciones y el concepto catenario, declarándose adepto á la doctrina de Ramón y Cajal, de acuerdo con Grasset y Dejerine. Trata rápidamente, la anatomía é histología de las circunvoluciones cerebrales así como los procesos filogenético y ontogénico. En el territorio cortical se desarrollan cinco grandes grupos de funciones: sensibilidad, sensorialidad, motilidad, lenguaje é intelectualidad, con sus delimitaciones y sus capas particulares de células corticales. Los procedimientos de la psicología experimental son medios eficientes en la investigación de las diversas perturbaciones que caracterizan el diagnóstico. El A. estudia los trastornos de la sensibilidad, motilidad, sensorialidad. En la memoria anota los principales procedimientos de investigación, sin tener en cuenta el tipo endofásico; en lo pertinente á amnesia, hiperamnesia y paramnesia, se limita á definir; en atención define sus trastornos é indica los medios de investigación. En este terreno desfilan la objetivación, voluntad, afinidad psíquica, juicio, razonamiento, imaginación, afectividad, emoción, personalidad, carácter, lenguaje, los trastornos en la locomoción, las causas y lesiones de las enfermedades corticales, su marcha, diagnóstico y pronóstico. La obra, de fácil lectura, de conceptos bien definidos y claros y bastante completa, dada su extensión, termina con la terapéutica y el tratamiento de las enfermedades de la corteza cerebral. — R. SENET.

Memoria de la Facultad de Agronomía y Veterinaria, (Universidad Nacional de La Plata), por el doctor CLODOMIRO GRIFFIN, pág. 87 y 20 fototipías. — Nitidamente impresa y lujosamente ilustrada, en ella el doctor Griffin informa acerca de la marcha de este centro de estudios superiores. Sus años son ocho, cuatro para cada carrera y tres para Santa Catalina. Se matricularon en 1906, alumnos 305. La enseñanza, gracias á la instalación de laboratorios completos, es experimental y objetiva, abstracción hecha de teorías y

disputas *ex-cathedra*; las clases se han dado de 8 á 11 y de 2 á 5, las de la mañana para las conferencias didácticas y las de la tarde para los trabajos prácticos; las lecciones han durado invariablemente 50 minutos; la asistencia de los profesores ha sido de una regularidad casi matemática como también la de los alumnos. La Academia sancionó una ordenanza instituyendo el doctorado en *ciencias agronómicas y ciencias veterinarias*. Durante el curso escolar, se han efectuado diversas excursiones, recibiendo de los profesores lecciones prácticas sobre zootecnia, agricultura general. Terminaron sus estudios 33 alumnos. La Biblioteca de la Facultad se compone de 4800 volúmenes y el número de lectores alcanzó á 2021. La *Revista* proporciona un canje de más de 200 publicaciones.

La Facultad, para la disciplina, se propone introducir el tribunal de honor. Cuenta con los siguientes gabinetes y laboratorios: Entomología y Parasitología agrícola, Industrias agrícolas, Química industrial, Viticultura, Agrología, Arboricultura, Patología vegetal, Bacteriología, Enfermedades parasitarias, Histología normal, Clínica, Fisiología, Estación de ensayos de maquinaria agrícola, Anatomía descriptiva y comparada, Anatomía é histología patológicas, Farmacia. La Facultad dispone de varios anfiteatros, hospital y vastos edificios. Se ha recaudado por estadía de animales enfermos \$ 4996. Las propiedades administradas por la Facultad, representan 4.228.732 \$; Santa Catalina tiene una superficie de 780 hectáreas con 50 de bosque artificial.

TEXTOS

Constitución argentina (Manual de la). — Escrito para servir de texto de Instrucción Cívica en los establecimientos de enseñanza secundaria, por el doctor Joaquín V. González, 826 págs. A. Estrada y Cía. — Es una obra clásica, por su fondo y forma, llamada á propagarse en las escuelas, colegios, universidades y bibliotecas, por la excelencia de su confección y factura, — como lo está demostrando la demanda creciente que de este notable libro hacen los establecimientos de educación y los hombres de estudio.

Consta la obra de tres partes: 1ª *Principios de Derecho Constitucional*, subdividida en nueve capítulos, que tratan respectivamente de: Nociones fundamentales. — De los derechos en general. — Libertad é igualdad civiles. — De los derechos civiles con relación al trabajo y á los bienes. — Derechos y libertades en relación inmediata con la personalidad. — De los derechos con relación á la seguridad y defensa individuales. — De los derechos políticos. — Suspensión de las garantías constitucionales. — Estado de sitio.

2ª *Del Gobierno de la Nación*, subdividida en diez capítulos: Del Gobierno de la Nación. — Formación del Gobierno. — Derecho electoral. — Composición y distribución de los Poderes del Gobierno. — Del Poder Legislativo. — Privilegios y poderes del Congreso. — Atri-

buciones del Congreso.—Procedimiento Parlamentario.—Del Poder Ejecutivo.—Del Poder Judicial.

3ª *Derecho Federal de la Constitución*, subdividida en cuatro capítulos: De las Provincias y sus Poderes.—Relaciones entre las Provincias.—Intervención del Gobierno Federal en el régimen interno de las Provincias.—La Constitución, ley suprema.

Al fin de cada uno de sus 23 grandes capítulos trae notas indicativas de las fuentes de Derecho Público que han sido consultadas, entre las que figuran las obras y escritos de los más eminentes publicistas nacionales y extranjeros, así como los fallos de la Suprema Corte de Justicia Nacional, que han sentado jurisprudencia en mil asuntos de trascendencia indispensable.

Otra virtud que debe agregarse á las muchas que contiene el libro en cuestión, es que estudia con el debido detenimiento, las fuentes históricas del Derecho público argentino, desde la época de la conquista hasta nuestros días; porque el autor cree, muy acertadamente por cierto, «que las explicaciones deben hacerse teniendo siempre en cuenta la íntima relación que existe entre la Constitución y el territorio y la sociedad que lo habita, entre sus fines generales ó especiales y la formación de un pueblo grande, noble y fuerte por la cultura y la conciencia del derecho. No debe olvidarse que es la Constitución un legado de sacrificios y de glorias, consagrado por nuestros mayores á nosotros y á los siglos por venir; que ella dió cuerpo y espíritu á nuestra patria hasta entonces informe, y que como se ama la tierra nativa y el hogar de las virtudes tradicionales, debe amarse la Carta que nos engrandece y nos convierte en fortaleza inaccesible á la anarquía y al despotismo.

Ejercicios y problemas de aritmética, por I. J. Chamans. 74 series y 800 ejercicios y problemas dispuestos para servir de base á la enseñanza de la aritmética en 1º y 2º año de los colegios nacionales y escuelas normales, Cabaut y Cía., editores.—Los ejercicios ofrecen la forma compleja y recapitulatoria con el premeditado propósito de ejercitar á los alumnos, de una manera indirecta y atractiva, en todas las operaciones (de enteros, decimales, quebrados, elevación á potencias y extracción de raíces), casos de divisibilidad y uso de paréntesis. La forma de estos ejercicios constituyen una novedad casi en los libros de aritmética ó de esta índole que conocemos, novedad destinada á redundar en beneficio del aprendizaje rápido. Cada serie, que es el tema de una lección, ofrece junto al ejercicio, el problema cuidadosamente elegido de manera á servir de poderoso estimulante del razonamiento y comprendiendo cuanto caso pueda ofrecer la asignatura. El A. no construye sus series clasificadas por conocimientos sucesivos, es decir, *problemas de decimales, id de divisibilidad, id de interés, id de compañía, id de progresiones, id de potencias*, etc.; cada serie responde al mayor número de casos diferentes, condición que la ofrece el problema mismo.

Es un repaso constante de la aritmética, mediante ejercicios tan variados como completos, en los que se ha hecho gala de detalles y artificios que el común de los textos dejen en el olvido. En manos de

un buen profesor, esta colección podría ser el único libro de estudio de los alumnos. El alumno que la resuelva (en dos años, 1º y 2º, no es realizar esfuerzos extraordinarios) razonará y sabrá aritmética. Son, por otra parte, prolijamente elaboradas las series destinadas á la práctica de los logaritmos; los ejercicios tocante á operaciones exponenciales y fracciones complejas. Se dan los resultados y por ellos podemos juzgar que en la mayor parte de los casos, se han tomado datos que evitan esas operaciones largas y fastidiosísimas, substituídas, en cambio, por una oportuna cancelación. La estructura del libro es nueva y didáctica.

Pedagogía y psicología, por la doctora E. López Wilson, 205 págs. Cabaut y Cía.—El libro responde al programa de 4º año de pedagogía de las escuelas normales; reza con el título de *teoría pedagógica*, con el propósito de basarla sobre principios de fisiología cerebral. Para nosotros esta enseñanza debe ser encarada con espíritu experimental y didáctico.

La A. trata cada tópico con un vasto conocimiento de la psicología, puestos á contribución los autores de más renombre europeo. Ha modernizado la materia, tal como la solían presentar los textos, respondiendo bien á un programa defectuoso. Además, está escrita en un lenguaje elegante y fácil, que quita á los asuntos lo que de molesto pueda ofrecer su carácter abstracto.

Muéveme á publicar la presente obrita, dice la A., el deseo de facilitar la tarea del estudiante presentando reunidos en un pequeño espacio la multitud de datos que se hallan esparcidos en distintas obras, las cuales no siempre están á su alcance por uno ú otro motivo. No se trata en realidad sino de una colección de apuntes de clase que sin pretensiones ofrezco á los maestros como una pequeña contribución á su obra. Si algún mérito pudiera tener sería el de la claridad y sencillez con que he procurado presentar las ideas fundamentales cuya adquisición tanto importa á los futuros educadores. Opino con los que creen que esas ideas madres deben hacerse fáciles y palpables, por así decirlo, al mayor número de inteligencias posible.

Por el hecho de haber sido cada uno de los capítulos asunto de lección en la clase respectiva, así como las experiencias propias que ha procurado poner de manifiesto, confía en que serán una garantía de que la publicación responde en un todo al fin propuesto.

Contabilidad.—Texto de 544 págs., Cabaut y Cía., editores. Es un libro que recomendamos empeñosamente á los profesores que dictan esa materia y á los alumnos que la estudian, por ser una obra completa, ejemplificada hasta donde puede exigirse y sujeta á los artículos del Código de Comercio y leyes especiales (que el libro transcribe). Un apéndice da, en forma de diccionario, los tecnicismos de uso y comprende más de 2000 ejercicios de fijación. Un extensísimo índice facilita extraordinariamente el uso del libro para aquellas personas que solo pretenden salvar una duda, recurrir á una tabla ó conocer la forma legal ó redacción, de un documento.

El capítulo II, por ejemplo, al tratar del comercio en general define y ejemplifica lo que es negocio, cambio, compra, venta, venta al contado, á plazo, préstamo, empeño, hipoteca, garantía, á la vista, los artículos de Código.

El mismo método se emplea en el desarrollo de los demás capítulos: *División del comercio, Comerciantes, Intermediarios ó auxiliares del comercio, Transporte de mercaderías, Documentos de transporte, Compraventa mercantil, Cuentas de plaza y facturas, Comisiones y consignaciones, Operaciones en mercaderías, Seguros, Tramitaciones aduaneras, Warrant, Pagos y recibos, Sociedades colectivas, anónimas, de capital é industria, cooperativas, etc., etc.* Difícilmente podrá darse una obra más completa, más precisa, más clara, más metódica y mejor dispuesta para una preparación sin catedráticos. — V. M.

REVISTAS

L'Encephale, Mayo de 1907. — *Aphasie motrice et sa localisation corticale*. J. DEJERINE, 50 pág. 17 grabados. En 1863 localizaba Broca al lenguaje articulado en el tercio posterior del pie de la F_3 izquierda. Admitida esta localización en el mundo científico, se trató de constatar si *solo* á esa región le estaba reservada la función. Los procedimientos poco perfeccionados, las observaciones macroscópicas no podían llevar á resultados positivos. Bernheim después de haber observado por el método de los cortes microscópicos seriados, 27 casos, llama la atención respecto á la localización demasiado estrecha del pie de F_3 izquierda y el A, en 1906, decía: «Incontestablemente es difícil hoy defender con pruebas anatómicas, la localización del lenguaje articulado *sola* y *únicamente* en el tercio posterior de F_3 izquierda. La localización es posible pero no demostrada. Sin embargo se está seguro de una cosa y es que si las pesquisas ulteriores extienden su localización á las partes inmediatas, próximas al pie de la tercera frontal, excluyendo siempre la región opercular, cuyas funciones son hoy bien definidas, se puede estar cierto que existirá siempre en esta zona *una región cuya lesión determina la afasia motriz* y ello, *fuera de toda alteración del lóbulo temporal*».

El A, presenta un estudio detenido sobre las lesiones, en dos casos de afasia motriz por alteraciones en la circunvolución de Broca completamente conformes con la doctrina del mismo, demostrando que la F_3 izquierda, pertenece á la zona del lenguaje y que su destrucción produce la afasia motriz, tipo Broca. Esos casos también comprueban, conforme á los datos clásicos, que cuando esa circunvolución ha sido lesionada, los síntomas no se limitan al dominio exclusivo de la palabra hablada sino que también se altera el lenguaje interior.

Recientemente P. Marie niega á la F_3 izquierda toda participación especial en la función del lenguaje articulado. La afasia se-

ría una y acompañada de un debilitamiento de la inteligencia, debido á una lesión de la zona de Wernicke, á la que no considera como centro sensorio — pues no admite la existencia de imágenes del lenguaje— sino como centro intelectual. Cuando solo esta zona se encuentra lesionada, se produce la *afasia sensoria*. En lo que respecta á la *afasia de Broca*, sería solo una afasia sensoria acompañada de anartría, por lesión de la zona del núcleo lenticular». Este concepto muy discutido (Déjerine, Mingazzini, Heilbronner, von der Hoeven, Grasset, Debray, Dufour, Lotmar, Motet, Dupré) acaba de recibir un embate formidable con el trabajo de Déjerine. Los trastornos intelectuales son sumamente mínimos en los afásicos y es menester distinguir la diferencia que en ellos debe establecerse, entre estos trastornos y los del lenguaje articulado. P. Marie define la afasia de Broca así: Afasia de Broca = afasia sensoria + anartría; el A. observa que en todas las observaciones seguidas de autopsia, hasta ahora invocadas por Marie como teniendo relación con la afasia de Broca, se trata en realidad de sujetos *atacados de afasia total ó de afasia sensoria* y es natural que haya constatado siempre lesiones en la zona sensoria. En efecto, en ellos se trata, ó bien de lesiones en toda la zona del lenguaje, comprendiendo también la circunvolución de Broca, en cuyo caso, dada la extensión de la lesión, no pueden invocarse ni para afirmar, ni para negar la localización; ó bien de «lesiones profundas» de la zona de Wernicke y de la del «núcleo lenticular» en las que solo se anotan indicaciones insuficientes sobre los límites de la lesión hacia adelante; ó bien se trata de una lesión de la zona de Wernicke y de la corticalidad motriz entera, que data de ocho días y en la cual no se encuentra indicación alguna ni sobre la profundidad de la lesión ni sobre sus límites anteriores. En el caso de Souques (afásico-motor desde dos años, con sordera verbal) *no se trata de un afásico motor* sino de un *afásico total*. En los casos de P. Marie, como en los de Souques, la ceguera y sordera verbal existen en un grado que solo se encuentra en la *afasia sensoria ó en la afasia total*.

El A. rebate la teoría del «núcleo lenticular» en el mecanismo de la fonación. La disartría y la anartría tienen nosográficamente una acepción muy clara y designan perturbaciones de la articulación de *origen paralítico* — verdaderos y pseudo-bulbares, paralíticos generales ó espasmódicos, etc.; en la afasia motriz no hay parálisis, ni espasmos de los órganos de la palabra. P. Marie dice hoy que su «anartría» no es más que la *afasia motriz pura*, cambiando el sentido habitual de la palabra, cuando en sustitución de afasia motriz, sino cuadraba con su concepto, pudo usar el término *afemia* empleado por Broca.

Es menester volver á la distinción admitida por todos los clínicos entre la afasia motriz propiamente dicha y la anartría en sentido clásico, según el cual se acepta el vocablo. No puede admitirse que la afasia motriz pura — es decir, la anartría como la entiende Marie — provenga de la lesión de una parte cualquiera de la zona motriz cortical Fa y Pa, pues, esas lesiones se mani-

lietan por síntomas de *orden paralítico*, y el sujeto atacado de afasia motriz, no presenta ningún síntoma de parálisis de los órganos que intervienen en el mecanismo de la palabra.—R. SENET.

Un cas d'astasié choréiforme.—LEJONNE y CHARPENTIER. — *L'Encéphale*.— Mayo 1907. El caso presenta, además de la nitidez de los caracteres descriptivos y particularidades de las condiciones determinantes, un interés histórico, pues fué de las primeras observaciones sobre las que Charcot estableció su astasia-abasia á forma de flexión. Es típico y por su forma, raro en ese síndrome histérico. Se trata de la *astasia-abasia coreiforme de Blach*, ó *del tipo de flexión*, según Charcot, ó de la *ataxia motriz histérica* de Weir Mitchell. Se encuentra en el sujeto, además, cierto grado de stasobasfobia, que exagera las manifestaciones histéricas cuando se encuentra ante un espacio grande. El A. analiza los estigmas histéricos de la enferma y anota que, siendo extremadamente sugestionable, las perturbaciones de la sensibilidad varían de un día para otro. El tratamiento mecanoterápico (particularmente por medio de movimientos forzados de las articulaciones) dió resultado, en lo que respecta á la anestesia, pero no trajo mejoría alguna en los síntomas de la astasia-abasia. Ella no parece depender directamente de la pérdida del sentido muscular y articular, sino de una idea fija, subconsciente. Mientras el tratamiento por inducción, no pudo realizar nada, mediante la sugestión hipnótica se consiguió la cura desde la primera sesión.—R. SENET.

Revue Philosophique.—*La Psychologie quantitative* (2^e étude): *La Psychophysologie*.—J. J. VAN BIERVLIET. Junio de 1907.—Las tentativas de Fechner dieron resultados secundarios y el problema quedó sólo planteado. Helmholtz indica un nuevo procedimiento y Wundt, al considerar á la Psicología como una rama de las ciencias naturales, le imprime una orientación definida. Los datos numéricos no son los de trascendencia; es el método y la sistematización de las pesquisas en el campo de los fenómenos conscientes, los que permiten esperar soluciones satisfactorias. El A. analiza los procedimientos usados en el laboratorio de Leipzig, en la mensura de las reacciones sensorias y musculares, anotando las cifras obtenidas por Wundt, muchos de los cuales se encuentran en la obra de Ribot, «*Psicología Alemana Contemporánea*». Escuer en 1873 publicaba el resultado de sus tentativas en la mensura de las operaciones intelectuales más simples; Friedrich, tomando como parte principal del proceso, el correspondiente á la percepción, llega á cifras que difieren de las asignadas por Wundt y Fischer. La técnica de las experiencias de Traustholdt, diferente de la de los otros experimentadores, da también resultados distintos, pero, indiscutiblemente, se ha llegado á fijar duraciones aproximativas en operaciones que se conceptuaban ultrarápidas.

El tiempo de reacción de los fenómenos psíquicos, dista aun de ser definitivamente fijado; varía considerablemente en cada sujeto,

y aún en el mismo, según los días y también los momentos en que se efectúe la experiencia; así como por diversas causas conocidas y probablemente otras desconocidas, la duración del tiempo de reacción no es siempre igual. Por el contrario, operando sobre un sujeto determinado, se puede poner de manifiesto ciertas causas que aumentan ó disminuyen ese tiempo. Las pesquisas sobre la duración de los fenómenos conscientes, más complejos, (asociaciones, juicios, etc.) dan resultados tanto menos exactos cuanto más se apoye el investigador en los datos medios.

En resumen, los trabajos de psicofisiología emprendidos hasta hoy, para medir los fenómenos conscientes, dan indicaciones más que resultados. Pero esas solas indicaciones son ya de capital importancia y los psicofisiólogos, á cuya cabeza figura Wundt pueden envanecerse al ofrecernos una ruta más amplia y segura que la tentada por los psicofísicos. El estudio de los hechos, exclusivamente de los hechos, despojado de toda preocupación teórica, no solo nos dará conclusiones más exactas, sino que nos permitirá penetrar en la naturaleza misma del dominio de lo consciente. — R. SENET.

Nature des hallucinations. — B. LEROY. — *Revue Philosophique.* — Junio de 1907. — La intensidad de las representaciones no es causa suficiente para explicar y caracterizar las alucinaciones. Si la intensidad no las explica ni caracteriza, tampoco lo consigue su localización en el espacio, ni la mayor ó menor riqueza de los detalles imaginados, ni la exageración de la atención. Dos condiciones parecen necesarias para hacerla perfecta: 1ª la de sustraerse á las leyes psíquicas de las asociaciones normales de las imágenes que, no obedeciendo á la voluntad ni pudiendo ser modificadas por la atención voluntaria, los grupos tienen un modo peculiar de sucesión y el sujeto los coloca entre los fenómenos externos que no dependen de nosotros; 2º fusión en la imagen principal, de elementos que, en la percepción verdadera, se unen á la sensación, por influencia de la atención automática. Ambas condiciones reconocen una causa única: exageración de la atención automática, corporal, con disminución de la atención voluntaria. La alucinación implica una síntesis de representaciones, diferente de la que caracteriza la atención normal. Puede considerarse como un trastorno de la atención, tomando este término la acepción más amplia; no se trata de una exageración, sino de una sustitución, de un modo particular de la atención automática por la voluntaria. — R. SENET.

Revue Neurologique. — *Les lésions radiculo-ganglionnaires du zona.* — J. DEJERINE ET ANDRÉ THOMAS. — 30 de Mayo de 1907. — La escasez de autopsias en esta afección, obliga á los A. á comunicar los resultados de sus pesquisas según el método de Ramón y Cajal. Las modificaciones sufridas por los elementos nerviosos son de dos categorías: unas indican un proceso de degeneración, las otras uno de regeneración. Sus resultados concuerdan

con los de Head y Campbell. La lesión se encuentra á la vez en los ganglios y en la raíz posterior. La de la raíz anterior, que constata este caso, sería excepcional, pues en un total de 20, Head y Campbell, no la hallaron.

La degeneración de las fibras nerviosas debe de considerarse, en parte, como consecuencia de la desaparición de cierto número de células, ó aun de lesiones intersticiales; pero quizá, para el mayor número, sea secundaria y provenga de una irritación, en conjunto, parenquimatosa.

La regeneración, en tan corto lapso de tiempo, prueba la aptitud de esos elementos nerviosos para la restauración rápida. La lesión presenta los caracteres de una lesión infecciosa.—R. SENET.

Rivista di Psicologia applicata alla Pedagogia ed alla Psicopatologia. — *La pedagogia scientifica e le sue applicazioni pratiche* G. C. FERRARI.— Mayo y Junio de 1907.—La Pedagogía experimental, á pesar de sus adelantos indiscutibles en estos últimos tiempos, no da los resultados concretos que debieran palpase. Este hecho reconoce como causa, por una parte, la falta de unidad de acción del magisterio y por otra, la de una clasificación racional de los educandos. Desde luego se impone la necesidad de separar los niños normales de los anormales y dentro de cada grupo, estudiar cada sujeto en particular. La instalación de laboratorios escolares no implica erogaciones mayores, su costo es insignificante comparado con las ventajas que proporciona al alumno y al profesor, el conocimiento solamente de la acuidad sensoria de cada discípulo. A diario se ven niños miopes ó duros de oído ocupar los últimos bancos de la clase, por seguirse la rutinaria distribución por estatura, y como estos casos podrían citarse muchos que entorpecen la acción del maestro al par que desestiman y hacen perder tiempo al alumno. El A. observa la necesidad de preparar al maestro en el manejo del instrumental y hasta tanto los establecimientos encargados de esa preparación no provean de suficiente número, convendría funcionar cursos temporarios. Si esta necesidad se deja sentir en lo pertinente á los niños normales, no lo es menos en lo que respecta á los anormales. El A. los divide en cuatro grupos: *tardios*, *psicasténicos*, *arriérés pédagogiques* y *deficientes ó frenasténicos*. No nos explicamos la denominación asignada al segundo grupo, por cuanto los sujetos comprendidos en él, no están de acuerdo con el cuadro clínico de la *psicastenia* y notamos, en el cuarto grupo, una descripción que implica el englobamiento de los cretinos en los idiotas ó en los imbéciles.

El diagnóstico, dice el A. debe ser establecido por individuos especialistas, y á causa de los prejuicios, conviene no dar denominaciones á los establecimientos tal como «escuela de estúpidos», pues los padres se mostrarían refractarios para enviar allí sus hijos. Pone de manifiesto los adelantos realizados en Italia en la educación de los anormales, señalando las ventajas que implica la educación impartida con un criterio eminentemente científico, hace propaganda digna del mayor encomio.—R. SENET.

La Revue des idées. — 1906, p. 668-688. — *Les méthodes de la psychologie expérimentale*, por N. VASCHIDE. El A. distingue métodos propios para la investigación psicológica. 1º *El psicofísico*: (método de las más pequeñas diferencias sensibles, de los errores medios, de los casos exactos y falsos; la psicometría); 2º *El psico-fisiológico*; 3º *El psico-patológico*; 4º *El hipnotismo*, la *sugestión*, y el estudio de los fenómenos llamados ocultos; 5º *El de los test mentales*; 6º *El de las investigaciones*; 7º *El del análisis mental*.

Matisse considera esta lista, incompleta y añade á la enumeración precedente: 1º *El método anatómico y anátomo-patológico*; 2º *El método histológico*; 3º *El método de la anatomía comparada*; 4º *El método paleontológico*; 5º *El método embriológico*; 6º *El método fisiológico* 7º *El método de la psicología comparada*; 8º *El método de la psicología zoológica*.

Estos métodos se refieren á dos grupos: 1º métodos de las ciencias físicas; 2º métodos de las ciencias naturales. — C. CHARPENTIER.

Archives de Psychologie (FLOURNOY ET CLAPARÉDE) N° 24, tomo VI—La celebrada revista del Colegio de Ginebra trae, entre otros trabajos, estos: *Laboratorio de Psicología de Ginebra* por Claparède; *Contribución á la Pedagogía de la lectura y de la escritura*, por Decroly y Degand; *Ensayo sobre interpretación de algunos sueños*, por Malder; *Observaciones acerca de la psicología del pensamiento*, por Bühler, etc. El doctor Claparède relata la historia del laboratorio del que tantos trabajos de valía han salido; describe la biblioteca compuesta de 300 volúmenes de psicología y un centenar de revistas; los instrumentos y aparatos (alrededor de 8.000 francos) que posee el laboratorio que puede ser modelo de una instalación, y por fin, trata de la enseñanza eminentemente práctica. «Hoy día, dice, en que el libro y la revista se hallan tan difundidos, la enseñanza científica *ex-cathedra* ha perdido mucho de su razón de ser; ó sólo sirve á coordinar hechos cuyo estudio debe hacerse en el laboratorio. Los ejercicios prácticos de psicología, son delicados y, por consiguiente, difíciles de disponer. No dan resultados satisfactorios sino cuando se los realiza con cuidado. Exigen á menudo, una paciencia angelical, una minuciosidad, un don de observación reconcentrada que no es dable sino en los que tienen un interés inmediato. Con frecuencia hay estudiantes que muestran interés por la psicología mientras se la expone en los cursos teóricos; pero retroceden ante el esfuerzo activo y perseverante que exige la experimentación individual. Además, se necesita en ciertos casos, multiplicidad de instrumentos y salas en lugares adecuados como una escuela». El A. continúa sobre la necesidad de procedimientos precisos de medida y la disciplina mental de la experimentación psicológica como método científico. Agrega una lista de 160 ejercicios prácticos. El artículo del doctor Claparède es de suma utilidad como síntesis de lo que es y debe hacer un laboratorio de psicología, colocando al lector en el terreno de la investigación y nuevos propósitos. — V. M.

Miopatici con fenomeni cerebrali. — Prof. S. DE SANCTIS. — (*Estratto dal Bollettino della Società Lancisiana degli Ospedali di Roma.* — Fas. II. Anno XXVII). 1907. — El A. recorre la bibliografía y los conceptos de los distintos autores: Da Conte y Gioia, Benedikt, Duchenne, Moebius, Simon, Marie, Mondio, etc. etc., sobre el tópicó en cuestión, y presenta tres casos nuevos, estudiados detenidamente y que ofrecen un interés real. De la investigación pueden inducirse tres hipótesis aceptables: 1º «Si se trata de una enfermedad, ó de una anomalía general originaria de todo el sistema nervioso, revelándose en el sujeto en cierta época de la vida, con fenómenos cerebrales y con atrofia muscular del tipo miopático. Aquí cabe el concepto de la *Miopsiquia* de Joffroy.

2º «Si se trata de una enfermedad adquirida (tóxica) de todo el sistema nervioso, pero que se revela clínicamente con fenómenos cerebrales y miopáticos, mientras existe aparente integridad de la médula y nervios.

3º «Si se trata de una enfermedad tóxica que ataca á un mismo tiempo y paralelamente al cerebro y la fibra muscular, respetando la médula y nervios.

4º «Si se trata de una enfermedad cerebral que, por su localización (centros psíquicos y tróficos) es capaz de obrar directamente sobre la fibra muscular, sin el intermediario del sistema espinal (atrofia á distancia).

En el terreno de lo abstracto cualquiera de estas hipótesis es posible; pero el A. se inclina, como más probables, hacia la 1ª y 2ª. Ciertos casos sería menester interpretarlos mediante una hipótesis *mixta*. Si aceptase el criterio de Freud, se apoyaría más en la 4ª que en la 2ª hipótesis. Hasta ahora las relaciones patogénicas de los síndromes cerebral y miopático asociados, son bastante obscuras; á la anatomía patológica le está reservado arrojar luz en el asunto y hasta tanto, se deben aceptar los hechos siguientes:

1º «Existen síndromes miopáticos asociados á síndromes cerebrales, pero no solo á síndromes degenerativos congénitos, sino también á fenómenos cerebrales que se desarrollan simultánea ó casi simultáneamente á la atrofia muscular».

2º «En todos mis casos, como en el de Tramonti, el de Joffroy y los otros semejantes, falta ó es dudoso el carácter familiar, mientras se halla en todos, marcada predisposición hereditaria».

3º Existe una ó más enfermedades infecciosas ó tóxicas, después de las cuales los síntomas mórbidos se hacen visibles.

4º Los síndromas miopáticos son ora graves como los clásicos, ora *frustos* en cuanto á gravedad ó á la fecha de aparición ó marcha de la afección. El A, en su estudio detenido sobre los casos en cuestión, hace resaltar por los resultados, los procedimientos empleados en su clínica, aplicando la antropometría en cada uno.

— R. SENET.

Boletín del Departamento Nacional del Trabajo, N° 1, Junio 30 de 1907. — El Presidente del Departamento Nacional del Tra-

bajo, doctor José N. Matienzo, quien ha demostrado en dicho puesto una actividad poco común y un raro espíritu de penetración de las cuestiones harto complejas de los obreros, publica en el número que tenemos á mano, los documentos oficiales concernientes á la creación del Departamento; el plan de trabajos; el proyecto de ley orgánica; otros relativos á descanso dominical; actas de acuerdos industriales y arbitraje; de comisiones de patronos y obreros; huelgas ferroviarias; intervención gubernativa en las huelgas; informe sobre la reglamentación del trabajo de mujeres y niños; estadística de huelgas; la cuestión obrera y su estudio universitario, conferencia del doctor E. Quesada en los salones de la Biblioteca de la Universidad de La Plata (extensión) en la que, después de estudiar con un espíritu vastamente erudito, el problema en los diversos países de Europa, invita á los catedráticos de Economía Política, á derivar cursos especiales tocante al capital y al trabajo á fin de que las generaciones de jóvenes formados en las aulas universitarias egresen preocupados formalmente de un problema de tanto interés para la vida de la nación.

Revista de Instrucción Pública de Colombia, No 1, Enero de 1907. Bogotá. — El señor Eusebio Robledo publica un extenso artículo acerca de los *Principios Generales de Estética é historia de la literatura española* y el doctor Vicente H. Delgado sobre *estadística escolar*, trabajo, por sus detalles, de mucho interés para quienes se ocupan de esta rama tan importante de la enseñanza. Abundan cuadros, explicaciones y una sensata teoría.

Neurologisches Centralblatt, editado por los profesores doctores E. y KURT MENDEL de Berlín, aparece quincenalmente conteniendo estudios originales sobre las investigaciones más recientes de la Anatomía, Psicología, Patología y Terapia del sistema nervioso. Acompañanle notas bibliográficas sobre los últimos trabajos y ensayos en el campo de la Psiquiatría y Neurología. Además publica conferencias dadas en las clínicas de Greipswald, Königsberg (en Pr.) Frankfurt (d. M.), Jena, Viena, Budapest. Leipzig, Wiesbaden, Amsterdam, etc., etc.

Los temas tratados en ellas, son generalmente especiales y de alto interés para el médico, tanto como para el psicólogo y pedagogo, encontrándonos tan pronto con un estudio sobre *Myasthenia gravis*, como con un trabajo sobre lesiones *intramedulares en las raíces posteriores del cono medular*.

Otros puntos tratados, como ser: *Estado hemiepiléptico en la arterioesclerosis cerebral*, *Ataxia producida por Encefalomiелitis, en una niña de 6 años*, *Afasia, hemiplegia dextra y eclampsia en id de 17 meses*, *Monoplegia de origen cortical*, *Tratamiento de la Afasia*, *Particularidades motrices en los dementes*, *Investigación psiquiátrica de un caso de homicidio y suicidio con estudios sobre herencia*, *Demostración experimental de apraxia y afasia*; *El estado actual de la terapia y el alcoholismo relacionado con el movimiento antiálcoholista*; *Psicosis luética demostrando alteración de*

los órganos internos; *Etiología del tetanus*; *Rarezas psiquiátricas*; *Amnesia retrógrada*; *simulación, histeria y neurastenia*; *Dementia precox* y muchos otros, dan una ligera idea sobre la importancia científica de la revista citada.

El número de Mayo publica una nota del Dr. K. Reicher (Viena, Berlín) quien describe el éxito obtenido en una representación cinematográfica, de su invención, del camino que recorren las fibras nerviosas en el cerebro. Mediante este encadenamiento de vistas ordenadas, obsérvase como estas se separan de las células y ganglios, cruzando el cerebro y saliendo de él. «En pocos minutos, dice el inventor, que ha sido citado para presentar una colección de vistas en esta forma, ante el Congreso Neurológico de Dresde, vemos desarrollarse ante nuestra vista, entrecruzándose, los distintos sistemas y agrupaciones ganglionares, celulares y fibrosas que existen en el cerebro». Este invento cuya publicación detallada se encontrará en los trabajos del Instituto Universitario de Obersteiner en Viena, aparte de constituir un excelente auxiliar didáctico, importaría un método nuevo de investigación. — S. D. DE T.

El Libro, Nos. 2, 3, 4 y 5. — *Localización del alma y de la inteligencia*, por C. JAKOB. — *El Libro* (Buenos Aires), ha publicado en sus tres últimas entregas bajo el título que encabeza estas líneas, escrito en estilo sencillo y claro, un erudito y largo estudio del conocido neurólogo y distinguido profesor de la Facultad de Medicina de Buenos Aires, Dr. Christfried Jakob. La conclusión á que el A. arriba es verdaderamente interesante; su concepto del alma y de la inteligencia es distinto, de una manera radical, del que prima hoy en psicología; implica un dualismo curioso separando á la inteligencia del alma, tales como el A. las entiende. Acaso esta contradicción sea al fin y al cabo cuestión apenas de palabras; acaso, todo esté para entenderse, en sustituir los términos *alma* é *inteligencia* empleados por el A. por los de *inconciencia* y *conciencia* ó *vida vegetativa* y *vida psíquica*, con que la psicología actual designa fenómenos respectivamente análogos á los que el Dr. Jakob describe. Si fuera así, casi ó del todo desaparecería el motivo de discusión por lo menos en lo que á los conceptos de alma é inteligencia concierne.

«Nosotros — dice el A. — nos representamos con la palabra «alma» ordinariamente, una unidad vital, un centro de ciertas funciones elementales é indispensables para la vida del organismo, «que en verdad no es representable por una sola función, sino «por varias diferentes, si bien en contacto y en dependencia «continua. Las funciones de la respiración y circulación, en primer «lugar, y en segundo las de la asimilación y del intercambio material, con las diferentes funciones reflejas y automáticas nerviosas «que intervienen en esas funciones elementales vitales, serían los «grupos más importantes que representan ese concepto del alma. «Ninguna de esas funciones nerviosas está ligada á los hemisferios «cerebrales, sino á los centros que llamamos inferiores ó sub-«corticales y que encuentran su localización en el llamado tronco

« encefálico, compuesto de atrás hacia adelante del bulbo raquídeo, « del puente de Varolio, de los cuerpos cuadrigéminos, del tálamo y « de los cuerpos estriados. — La corteza cerebral puede intervenir en « esas funciones elementales, puede modificarlas, pero no es nece- « saria para la producción de ellas. Ejemplos para eso abun- « dan ».

Por otra parte, « argumentos de orden anatómico, fisiológicos y « patológicos, que el A. cita minuciosamente, demuestran que la « corteza cerebral es el sitio donde se producen las diferentes ma- « nifestaciones de la inteligencia, en las cuales contamos corriente- « mente la memoria, la ideación, la sensación, la voluntad, la con- « ciencia, etc. — En los centros corticales, entra, de las estaciones « sensitivas inferiores, la excitación; pero mientras que en los centros « inferiores la excitación no se puede detener, sino que la descarga « tiene que seguir su efectuación completa; en los superiores sufre « ella en cambio, cualquiera que sea su calidad, una modificación « transformándose su energía activa en una latente adecuada, y esa « energía latente retenida por los elementos corticales, como la « electricidad en un acumulador, es la expresión característica de « las funciones corticales. Esa conservación de las excitaciones sen- « sitivas en una forma latente, es la que llamamos generalmente me- « moria y en ese sentido ella distingue todas las acciones corticales « de los actos reflejos. Al mismo tiempo, con esa conservación de « la excitación, se produce la percepción consciente de la sensación « siendo también ese acto, un fenómeno debido á la transformación « cortical de la excitación. Es seguro que ya en los centros sensitivos « inferiores la excitación que parte de la periferia del cuerpo llegue « ya transformada; toda excitación sensitiva es en último término un « movimiento, una alteración en el estado molecular hábil de los « aparatos sensitivos periféricos y de sus vías de conducción. Pero « recién la transformación que sufre ese movimiento molecular en la « corteza, se traduce por una sensación. — Las ventajas que ese « *modus operandi* representa para los centros corticales es evi- « dente. Cualquiera sensación entrada en tal fecha no desaparece « así como en los centros inferiores, después de haber producido el « reflejo momentáneo, inutilizada para el porvenir del individuo (?). « sino que su acumulación en los centros superiores permite al « organismo aprovecharla para reacciones posteriores; y no sola- « mente eso, sino (y con esto llegamos al punto capital de nuestras « investigaciones), que la acumulación y conservación de las exci- « taciones sensitivas, diferentes en los centros corticales, permite « recién un fenómeno de la más grande importancia para la vida « intelectual, permite efectuar un contacto entre las excitaciones « de diferentes cualidades, ó, lo que es lo mismo, la asociación de « estas sensaciones y así la producción de un idea ». Sobre la aso- « ciación y la ideación promete el A. estudios posteriores.

Como se ve, quizá esté toda la aparente contradicción en cues- « tion de términos, quizá por esto se piense que hemos hecho mal « en no darlos por sustituidos sin las observaciones precedentes; « pero es que es precisamente el cambio de unos términos por otros

en los correspondientes conceptos, lo que ha dado motivo á confusión en las investigaciones y teorías psicológicas.

Por otra parte, aparte la cuestión de términos, otras dudas todavía, que se nos han de aclarar tal vez con sus artículos subsiguientes, nos sugieren algunos párrafos del estudio del distinguido profesor. ¿Cómo es que si nada aprovechable para reacciones posteriores, si ninguna conservación ó acumulación (lo que se llama memoria orgánica) tiene lugar en los centros subcorticales, se explica el fenómeno del hábito, la transmutación de lo consciente en inconsciente, de lo psíquico, en su sentido estricto, en automático? También podría discutirse si la acción de los centros subcorticales es siempre subconsciente de una manera completa. Pero esto sería tal vez estrechar demasiado nuestro criterio, quizá equivocado de por sí, sobre todo tratándose de un concepto nuevo que por esto mismo, por más verdad que encierre, no puede indudablemente presentarse invulnerable por todas sus partes.

Por otra parte la autoridad del que lo firma basta para recomendar la lectura del estudio á que nos referimos. — M. M. B.

Nosotros. — Hemos experimentado una emoción agradable al recorrer las páginas de *Nosotros*, nueva y buena revista bonaerense. Si ha de continuar así, ó mejorando, deseámosle vivamente una marcha feliz. Entre sus artículos leímos el de Roberto Payró, capítulo de un libro en preparación con un fondo y un fin eminentemente nacionales según se desprende del prólogo de Rubén Darío, aparecido también en *Nosotros*, y del capítulo aludido; fondo y fin estos que, para mayor empuje de nuestro progreso nacional, debieran encontrar más tinta y más preocupaciones de las que ordinariamente encuentran en los buenos tinteros y las buenas cabezas argentinas; Historiografía Romana por el distinguido profesor de lenguas clásicas de la Facultad de Filosofía y Letras de Buenos Aires, Franc. Capello; el que á Almafuerte dedica Juan Más, «Beltrán y Faustino» de Emilio Becher; «Divagaciones irreverentes» por Hans Friedrich, profundo con su apariencia de ligereza extravagante; y el que la dirección ha escrito sobre Guillermo Ferrero.

«No sabemos — como dicen sus directores — si *Nosotros* viene ó no á llenar un vacío. El éxito que obtenga lo dirá. Pero de todos modos, siempre ha de marcar alguna huella. Que lo espere, pues que cumpliendo rectamente su programa, que es el de tenerse apartada de todo lo burdo, de todo lo vulgar, de todo lo manoseado, no ha de ser ineficaz la contribución que aporte, por poca que sea, al adelanto de las altas actividades del espíritu entre nosotros. Bueno es arrojar la simiente; ya fructificará algún día». Entre tanto reciba la nueva y buena revista nuestra bienvenida y nuestra felicitación su cuerpo de redactores. — B.

L'Educateur Moderne, Julio de 1907. *La Scoliose chez L'enfant*, por DESFOSSÉS. — La escoliosis, dice el A., es una afección de la adolescencia resultado de malas posiciones escolares. Puede llegar

á deformaciones enormes. Ilustra su tesis con multitud de láminas. Para Leduc, la escoliosis es un crecimiento tardío, una atrofia del lado cóncavo. La deformación se caracteriza sobre todo, por la torsión de las vértebras. El A. no atribuye como causa el debilitamiento muscular. No considera siempre acertada la gimnasia ortopédica y aconseja, desde luego, el examen médico en los casos de desviación. El ejercicio fortifica los músculos fuertes y acentúan el mal. — M.

VARIAS

El nuevo Ministro de Justicia é Instrucción Pública. — Por renuncia del Dr. Pinedo el Presidente de la República nombró secretario de Estado al Dr. Bibiloni, persona de vasta preparación, prestigio universitario, criterio propio y generalmente extraño á la política activa.

Acerca de su actuación en lo que á la enseñanza atañe, se hacen cálculos optimistas. Desde luego, da á los rectores y directores de colegios y escuelas secundarias, autonomía para nombrar su personal, eliminando del servicio aquellos profesores que resulten innecesarios. Se tocará en lo vivo y quizá lesione intereses. Hacemos votos porque hombre de sus cualidades tenga una estadía larga en el puesto. La opinión pública, favorable, no exija, sin embargo, cosas imposibles.

Escuela Graduada Anexa. — Ha conmemorado bajo la dirección del Sr. Dionisio San Sebastián, el aniversario de la independencia, durante los días 7 y 8. Pronunciaron discursos los profesores Julio del C. Moreno, López, Legarra; se cantaron coros patrióticos; distinguiéronse los alumnos en la declamación y se premiaron con obras de historia nacional, las mejores composiciones del 4º, 5º, 6º grados y año preparatorio, sobre nuestros prohombres. El 5 de agosto realizaron los mismos grados una excursión á Buenos Aires con sus profesores, al Museo Mitre, Jardín Botánico, Museo Histórico, etc., previo un programa de trabajo cuyo final serán las monografías.

Escuela Industrial anexa al Instituto de Física. — Creada en Marzo, es en su género, una institución modelo y que llena una de las necesidades más sentidas en todo centro de población. Dotados los talleres del Instituto de Física, de todos los elementos necesarios para dar á la enseñanza el carácter que le corresponde el Dr. T. J. Ricaldoni ha dado forma perfecta á un pensamiento hermoso. A fin de que esta clase de instrucción dé resultados reales, la inscripción ha sido limitada á 25 alumnos, que en dos ó tres años egresarán preparados para ejercer una profesión.

El hombre fósil. — Las comisiones destacadas por el Museo en Monte Hermoso, acaban de realizar un descubrimiento trascendental de todo punto, por cuanto, dice el Dr. Ameghino, establece de una

manera irrefutable que la República Argentina es la cuna del hombre, confirmando lo que había dicho en numerosos trabajos anteriores. Lo encontrado es un fémur cuyos caracteres, muy definidos, establecen la especie y el parentesco. Pertenece á un individuo de un metro, más ó menos, de estatura. El hallazgo, producirá el consiguiente asombro en los círculos científicos europeos.

Museos Escolares. — Proyecto de organización, por el director del Museo Pedagógico elevado al Sr. Santiago Fitz-Simon y por éste á S. E. el Sr. Ministro de Instrucción Pública. Dice el señor Guaglianone:

Como en repetidas ocasiones he tenido el placer de expresárselo al señor Inspector General, esta Dirección opina que la existencia entre nosotros de un Museo Pedagógico, no puede, ni debe ser dada nuestra organización escolar y el espíritu práctico que ha de animar á los estudios, una simple exposición de materiales de enseñanza, usados ó por usarse, en el país ó en el extranjero, sino un vigoroso organismo cuyas funciones sean á la vez, las de proveer á todos los establecimientos del mejor elemento posible, reseñando los resultados que de su aplicación, como de la de los métodos, se obtengan y la de señalar el procedimiento más adecuado para que, obra de la acción conjunta de los alumnos bajo la superintendencia de los maestros, se funden. en cada uno de nuestros colegios y escuelas, esos simpáticos y útiles museos escolares que á la par de los grandes beneficios que, como elementos de estudio, reportan á la educación, implican también una provechosa tarea educativa en la cual el niño ha desarrollado integralmente sus facultades psíquicas y aprendido, gracias á su propio esfuerzo desplazado en la alegría de un sano ambiente de juego, cuanto no podría enseñarle el maestro más paciente é instruído.

No es esta la primera vez que de la necesidad de tales museos se trata, pues muchos han sido los ensayos que de ellos se han hecho entre nosotros mereciendo especial mención el realizado por el señor Víctor Mercante, en 1890, en la provincia de San Juan; pero, sea por esa clásica pereza criolla que caracteriza á nuestros hombres, sea por falta de esa inteligente constancia que ha de ponerse en el ensayo de cualquier invento ó sistema, sea por el desorden que, con toda frecuencia, ha reinado en nuestras cosas, el hecho cierto es que, fuera de cuatro ó cinco vetustas vitrinas, venerables restos de una institución que la crisis de la indiferencia hundi6, no hay entre nosotros ni sombra de los tales museos escolares.

Nada sería ello si, cuando fuimos impelidos, como estamos, en razón del cambio de nuestras condiciones sociales y del progreso de la metodología, á acentuar la tendencia integral de la enseñanza y á experimentar y objetivar el conocimiento, hubiésemos intentado hallar la manera más adecuada de formar colecciones de ciencias naturales con productos del suelo argentino; pero es el caso, que llevados por un mal entendido filoneísmo y por un exageradísimo espíritu de imitación, cuyas consecuencias son siempre tan funestas como las que puede acarrear el propio misoneísmo, nos echamos á

gastar fuertes sumas de dinero para adquirir, en el extranjero, ridículas colecciones de ciencias naturales, ridículas por lo exiguas, pues parecen servidas como en dosis homeopáticas, las cuales resultan casi ineficaces para la enseñanza desde que presentan á nuestros alumnos una flora, fauna y gea que les es completamente desconocida.

Y sin embargo, ahí estaba á la mano de todo educador desprejuiciado, el medio fácil y barato de poseer colecciones formadas con elementos argentinos; la implantación de los museos escolares. Maestros como Mercante y Scalabrini, Fitz-Simon y Pizzurno, Ferreira y Senet, haciendo realizar á sus discípulos buenas y provechosas excursiones, estableciendo, algunos, hasta clases de Museo Escolar, habían enseñado con el ejemplo, cual es la manera práctica de obtener el material que la enseñanza primaria, como la superior, requieren. Pero, desgraciadamente, la indiferencia más brutal fué el único premio obtenido por la iniciativa de aquellos buenos maestros. Y como antes, se continuó enseñando en abstracto y envidiando los ricos materiales de estudio que poseen otros países. . .

Pero, señor Inspector General, las buenas iniciativas, tarde ó temprano, triunfan. Y es con el propósito de que sean un hecho los museos escolares, que esta Dirección se atreve á solicitar de Vd. el apoyo necesario, para que, por Superior Decreto, se transforme, en las Escuelas de Aplicación, la clase de Lección de Cosas en clase de Museo Escolar.

No es de esperarse, señor Inspector General, que este proyecto levante resistencias entre el personal docente ni que pueda ser atacado por las gentes de buen sentido. Distinguidos educadores consultados al respecto, han manifestado con toda sinceridad el entusiasmo que sienten por las Clases de Museo Escolar.

Para esta Dirección, la clase de Museo Escolar reemplazará siempre, y con ventajas inapreciables, á la de Lección de Cosas, pues tendiendo á desarrollar todas las funciones psicológicas con la aplicación del principio froebeliano de la *ley de los contrastes*, lo hace desarrollando la espontaneidad del niño, dándole la iniciativa, aprovechando del juego como fecundo elemento de estudio, poniendo al niño en contacto directo con cuanto lo rodea, y enseñándole desde pequeño, que no solo en la escuela se estudia, sino que también puede hacerse, con gran provecho, en todas partes, mientras medie el interés de la curiosidad y se sepa usar de los sentidos como de instrumentos de investigación. La clase de Museo Escolar responde á las mayores exigencias de la pedagogía moderna: respeta la individualidad, aunque la educa, para expandirla, en la cooperación; estimula la espontaneidad y aprovecha de ella para habituar al niño en el trabajo; inculca de hecho el verdadero espíritu de investigación de lo conocido á lo desconocido; desarrolla la observación y facilita el análisis; disminuye la fatiga mental y hace agradable la jornada escolar; enseña diariamente y de manera objetiva la correlación de las ciencias; y por último al dar ideas concretas y claras, precisa el lenguaje y desarrolla normalmente las facultades expresivas.

No cabe duda de que su metodología es ignorada por muchos de

nuestros maestros, pero ello no puede constituir un obstáculo, desde que en esa Inspección General hay técnicos de reconocida competencia que podrían dar á los maestros que de ellas hubieren menester, las indicaciones metodológicas necesarias. Por otra parte, y para allanar dificultades, esta Dirección se permite solicitar que por el mismo decreto por el cual se disponga la transformación reclamada, se encargue al señor Víctor Mercante director de la sección Pedagógica de la Universidad Nacional de La Plata é incansable propagandista de las clases de Museo Escolar, la redacción de la metodología de la nueva materia.

Pero con lo dicho, no se ha expuesto sino una parte de los beneficios que el establecimiento de las clases de Museo Escolar puede reportar. Los otros beneficios son los que más directamente atañen á este Museo Pedagógico.

Todos los elementos que los niños lleven á clase, después de ser clasificados, deberán ser expuestos, cuando tengan algún interés, en las vitrinas del Museo Escolar. Cada mes, y por intermedio de sus respectivas Direcciones, los maestros deberán enviar á este Museo Pedagógico el catálogo de lo reunido durante ese lapso de tiempo, especificando las piezas repetidas. Sirviendo como de una oficina de intercambios, este Museo reuniría las piezas repetidas y las distribuiría después de clasificadas, entre todos los establecimientos dependientes de esa Inspección General. Así se irían formando en cada una de nuestras escuelas, y con materiales argentinos, pequeños museos, los cuales al cabo de algunos años, alcanzarían gran valor é importancia, costando al Estado una verdadera bagatela.

Aprobado el proyecto, esta oficina se encargaría de reglamentar la creación de los dichos museos escolares, y desde luego se podría comenzar la tarea.

Exposición de material escolar. — La asociación de profesores alemanes ha propuesto al ministerio del ramo la instalación de una exposición permanente de materiales de enseñanza y ha solicitado para este objeto, la cesión de un local apropiado.

La referida asociación ha recibido de las casas alemanas más reputadas en artículos escolares, todas las novedades que pueden dar verdadera importancia á la exposición, y dado que Alemania tiene una superioridad indiscutible en materia docente, por lo ingenioso y práctico de sus aparatos, su concurso permanente para el museo proyectado tendría influencia directa en la enseñanza nacional.

Estas exposiciones, diferentes por sus fines, á los Museos Pedagógicos, revisten un gran interés inmediato. Nuestras escuelas y colegios no saben de material de enseñanza más de lo que tienen en sus aulas, remitido por los gobiernos. Se hallan por tanto inhibidos para emitir un juicio crítico acerca de las bondades y defectos de un mapa, de un banco, de un pizarrón, de un aparato, indicando la substitución.

La Extensión Universitaria. — Institución ó facultad, como la llamara el Dr. González, ha nacido como parte integrante de los estudios superiores del organismo educacional platense. La extensión, bajo el nombre de sociedades Rivadavia, Moreno, Sarmiento, Mitre, Fomento de las Ciencias, de las Letras, etc., etc., ha existido siempre en nuestro país, obra particularmente, de las escuelas normales.

La de Mercedes, por ejemplo, desde 1894 tenía instituidas sesiones semanales de tres horas á las que asistía un público que rebalsaba en sus salones, alternando las conferencias con trabajos experimentales, práctica pedagógica, declamación y canto. Las conferencias, patrocinadas por un centro popular, pasaron al teatro por ser espacioso y las hizo de su resorte recreativo, el Club Social. A base de los profesores de la escuela, desde esa tribuna hablaron los doctores Borra, Laguna, O'Farrell, Krnscék, Justo, Bunge, Ferreira, Ingegneros, Berra, Del Valle Ibarlucea, A. Palacios, Rondani, Pourteau, Almafuerde, Campi, Salinas, Negri, Gallardo y tantos otros haciéndose uso de las proyecciones sobre grandes pantallas desde 1900. Pero si la extensión tiene hermosos antecedentes, no se ha difundido en el país. De aquí que la acción del Dr. Samuel de Madrid y el apoyo que le presta la inspección general de Colegios y Escuelas, sea de las más fecundas y positivas, que se realicen en estos momentos en las esferas de enseñanza. Llevada con un empeño no común, pese á los obstáculos que puedan interponérsele, el Dr. de Madrid, se ha manifestado incansable y tenaz en sus propósitos, ya desde las columnas del diario, ya desde la tribuna del conferencista. Solo que la extensión debe programarse; no debe ser una conferencia, debe constituir un curso á semejanza de lo que sucede en las universidades europeas. Por caso: *Syllabus of a first Course* de diez lecturas sobre Dante (University Extension Lectures. — Oxford).

Previa publicación del programa en mayores detalles, de manera que el público conoce de antemano los asuntos que van á tratarse, las conferencias se ocupan: I. Dante considerado en sus trabajos menores; como el mayor exponente poético de la civilización católica mediæval; interpretación de la vida humana á través de las edades; Dante artista; el arte por el arte y el arte para la vida. II. Dante y Beatriz; Dante y sus maestros en la poesía lírica; los trovadores; poetas líricos de Italia; «Vita Nuova». III. Historia y Política. IV. Estudios del Dante. Concepción mediæval del amor. Conexión entre el amor de la mujer, de la literatura y de Dios. El método escolástico, etc. V. La alegoría de la Divina Comedia, con profusos detalles. VI. Sistema ético del Infierno y del Purgatorio. Incontinencia, violencia y fraude. Relación entre la clasificación de los pecados del infierno y del purgatorio. VII. Cosmografía, topografía y cronología de la Divina Comedia. VIII. El Infierno. IX. El Purgatorio. X. El Paraíso.

Diez lecturas sobre la evolución. — I. El término evolución. II. Origen de la vida. III. Origen del individuo. IV. Origen de las plantas y de los animales. V. Origen de los animales multicelulares. VI. Origen de los sexos. VII. Origen de la muerte. VIII. Origen de los

primeros grupos. IX. Origen del grupo de los vertebrados. X. Antecedentes de los vertebrados. Cada tópicó subdividido en las partes de un sumario.

Lo que realizan las universidades de Oxford, Cambridge, Harvard, Pensilvania, lo realizan sociedades particulares como la *American Society for the Extension of University Teaching* bajo el nombre genérico de *University Extension Lectures*.

Aniversario de la fundación del Colegio Nacional del Uruguay.—28 de Julio de 1849—Dos publicaciones especiales que tenemos en este momento á la vista un número de *La Educación*, revista escolar, y un número único titulado *El Colegio Histórico* demuestran que los aniversarios del Colegio Nacional del Uruguay, en la provincia de Entre Ríos, á diferencia de lo que sucede con los otros establecimientos similares, se conmemoran, con más ó menos brillo, desde muchos años á esta parte. De guiarnos sólo por las publicaciones mencionadas, resultaría que esa conmemoración revistió caracteres especiales en los años 1891 y 1895, á que ambas se refieren. Pero, fuera de que consultando otros documentos, sábase que tuvo inusitado brillo la conmemoración de su primer medio siglo de vida, la prensa diaria nos ha hecho conocer, en los últimos años, algunos de los festejos realizados en dichos aniversarios. El 28 del mes de Julio, esa conmemoración adquirió formas aun mayores, porque al motivo anterior se agregó una circunstancia especial: la fundación, á la sombra y bajo la égida de esa casa de educación, de una asociación de todos los que enseñaron ó se educaron en ella «para, dice la circular respectiva, aunar esfuerzos con el fundamental propósito de que el «Colegio Histórico» ocupe en todos los momentos de la evolución nacional, el puesto avanzado que le marcan sus honrosas tradiciones, no desmentidas por su comprobada capacidad educativa actual», y el de «intensificar, agrega, entre los asociados, esa afectuosa confraternidad espiritual, nacida en las aulas é irradiada y mantenida latente, de generación en generación, por virtud de los principios de amplia cultura democrática que informan la vida de nuestro querido colegio».

Todos estos elementos sirven para fundar esta afirmación: el Colegio Nacional del Uruguay es un antiguo instituto de enseñanza cuyos actuales concurrentes y profesores, así como sus ex alumnos, se esmeran en recordar y conmemorar. Eso y algo más queda evidenciado en la breve reseña de la casa de educación que cobijó cariñosa tantos alumnos y ha satisfecho nuestra más alta aspiración de educacionistas.

Congreso Nacional de Medicina é Higiene. En conmemoración del centenario de la Revolución de Mayo, tendrá en Buenos Aires lugar esta reunión quizá las más interesante de cuantas se realicen por la calidad de las personas, por lo vasto del programa y porque la medicina en nuestro país, constituye una de las manifestaciones más avanzadas de nuestra intelectualidad, no menos, en sus diversas es-

feras, de lo que es en el viejo continente, hecha la salvedad del número.

Son presidentes honorarios los rectores de las tres Universidades: de Buenos Aires, La Plata y Córdoba; los doctores R. Herrera Vegas, Tezano Pintos, del Arca, Baca, Wernicke, J. R. Fernández. Presidente de la comisión ejecutiva, el doctor E. Cantón. El programa comprende:

MATERIAS BIOLÓGICAS Y FUNDAMENTALES. — Presidente, J. Méndez; secretario, R. Novaro; vocales: P. Lacavera, J. R. Costa, R. de Gainza, J. Arce, Juv. Arce, H. G. Piñero, T. Sussini, D. Greenway, J. J. Galiano, J. G. Fernández, S. Tatti, A. Bachmann, W. Alurralde, J. Delfino, L. Uriarte, J. B. Señorans, Sívori, Nölting, M. Viñas, Dr. Speroni, J. Acuña, L. Valle, López Figueroa, Landolph, Ibaguren, Lemos, Linch.

MEDICINA Y SUS CLÍNICAS. — Presidente, G. C. Luis Güemes; vocales: Penna, Aráoz Alfaro, Centeno, Ramos Mejía, Sommer; secretario, Manuel Zabaleta.

1ª Sub-sección. — Clínica médica terapéutica, semiología. — Presidente, G. Aráoz Alfaro; vocales: J. Allende, F. Sicardi, P. Fleming, A. Ayerza, R. Colón, L. Agote, J. Escalier, M. V. Quiroga, J. B. Señorans, F. A. Cobos, P. Ynsua Dorrego, P. Troncoso, S. Alvarez, A. Bunge; secretario, Manuel Zabaleta.

2ª Sub-sección. — Pediatría. — Presidente, Dr. Angel Centeno, F. Larguía, A. Arraga, E. Ortiz, O. Ferrari, D. Aguilar, Davel, Santos, Huidobro, J. M. Bosch, J. M. Jorge, de Gainza, F. Isleño, P. Castro Escalada, A. Valdez, P. de Elizalde, J. F. Vacarezza, Uriarte Castro; secretario, Dr. Genaro Sixto.

3ª Sub-sección. — Nerviosas, mentales y antropología criminal. — Presidente, J. M. Ramos Mejía; Cabred, Borda, Solari, Semprun, Esteves, Ingegnieros, Arce Peñalva, A. Avila, Emilio Bondenari, M. M. Podestá, C. Jakob, Ayarragaray, H. Areco, A. Balvé, Ant. C. Vidal, R. Pacheco, A. Jones, J. Brandan, J. Vucetich, V. Mercante, R. Senet, Daniel Molina; secretario, Helbio Fernández.

4ª Sub-sección. — Epidemiología. — Presidente, José Penna; L. Uriarte, Fermín Rodríguez, N. Lozano, Malbrán, W. Acevedo, Ant. F. Piñero, C. Benítez; secretario, Horacio Madero.

5ª Sub-sección. — Dermatología y sifilografía. — Presidente, Dr. Baldomero Sommer; Zabaleta, Aberastury, Ghiso, Lloveras, Uriburu, Farini, A. Uriarte; secretario, Pastor Jurado.

CIRUGÍA Y SUS CLÍNICAS. — Presidente general, Dr. Antonio Gandolfo, Ovejero, Lagleyze, M. Herrera Vegas, Bazterrica, Benedit; secretario, Carlos Robertson.

1ª Sub-sección. — Clínica quirúrgica. — Presidente, Dr. Antonio Gandolfo; Decoud, Cranwell, Palma, Justo, Medina, F. Llobet, A. Gutiérrez, Roccatagliata, T. Varsi, José Arce; secretario, C. Robertson.

2ª Sub-sección. — Oto-rriño-laringología. — Presidente, Eduardo Ovejero; Crotto, Muñoz, Tello, Gordillo, Paz, Rojo, Urquiza, Viera, R. Pérez, F. Oscamou; secretario, Eliseo V. Segura.

3ª Sub-sección. — Cirugía de la infancia. — Presidente, M. Herrera Vegas, Castro, Solé, Lagos, García, J. F. Aranguren, J. Viale, Cé-

sar Blaye, Finochietto, M. Viñas, Jorge; secretario, Nicanor Maganani.

4ª Sub-sección.— Oftalmología.— Presidente, Dr. Pedro Lagleyze; vocales: Demaría, Rebuffo, J. F. Fernández, Nocchetti, Otto Wernicke; secretario, Teófilo Moret.

5ª Sub-sección.— Obstetricia y ginecología.— Presidente, E. Bazterrica, Pardo, Vila, Villa, Molina, O'Farrell, Velarde, Molinari, Durañona, Gache, Lagarde, J. Ayerza, Zabala, Beláustegui, Luis Alvarez, E. Revilla, A. Peralta Ramos, F. Trongé, J. O. Risso Domínguez, A. Güemes, Caballero; secretario, Enrique A. Zárate.

6ª Sub-sección.— Génito-uritarias.— Presidente, Benedit; Texo, Castaño, Maraini, Nin Posadas, Piccinini, Passo, Prins, A. F. Ortiz, G. Anschütz, L. Suárez; secretario, J. Larguía.

HIGIENE PÚBLICA.— Presidente general, Dr. Carlos Malbrán; vocales: Coni, Veyga, Luis Velarde, Valdez; secretario, Ezequiel Castilla.

1ª Sub-sección.— Higiene pública, Medicina pública, Dermatología, organización sanitaria, Medicina legal, Profilaxia sanitaria internacional, Higiene industrial.— Presidente, Dr. Carlos Malbrán; R. Schatz, F. Justo, J. García, Bunge, Barbieri, Puebla, A. Hernández Drago, Alba Carrera, R. Pérez; secretario, Ezequiel Castilla.

2ª Sub-sección.— Medicina y cirugía Naval.— Presidente Jefe de la S. de la Armada, Dr. L. Velarde; vocales: Constantino, Julio Paz, J. Rojo, Gorrochategui; secretario, Prudencio Plaza.

3ª Sub-sección.— Medicina y Cirugía militar.— Presidente Jefe de la S. Militar, Dr. F. Veyga; Cabezón, Loza, Díaz, Rivero Antelo, Gallino, Giménez, Quiroga, D. Cavia; secretario, Pérez Avendaño.

4ª Sub-sección.— Higiene escolar.— Presidente, Dr. Valez, Jefe del cuerpo médico escolar; Súnico, Allende C., Vidal, Sinistri, H. Gonzáles del Solar.

5ª Sub-sección.— Demografía y estadística.— Presidente, Emilio R. Coni; Alberto Martínez, Ripoll, Latzina, Gache, Carrasco, E. Ramírez; secretario, Benjamín Martínez.

6ª Sub-sección.— Tuberculosis. Su frecuencia en la Argentina, profilaxia en la tuberculosis, seguro obrero, rol del estado en la lucha antituberculosa, diagnóstico precoz de la tuberculosis, tratamiento preventivo y curativo.— Presidente, Dr. Fermín Rodríguez (hijo); secretario, Dr. Mario Acevedo.

FARMACIA Y QUÍMICA.— Presidente general, J. M. Irizar; Arata, Gatti, Lavalle, Barraza, Quiroga; secretario, J. A. Domínguez

1ª Sub-sección.— Farmacia.— Presidente, J. M. Irizar; Huidobro, Puiggari, Boeri, A. Mujica, Nelson, E. V. Alvarez, E. Zambianchi, L. Yáñez, M. L. Maciel; secretario, Juan A. Domínguez.

2ª Sub-sección.— Química.— Presidente, Arata; Quiroga, Tagliabue, Lavalle, Magnino, Rouquelle, Barbagelata; secretario, Gatti.

TECNOLOGÍA SANITARIA— CIENCIAS DEL INGENIERO Y DEL INGENIERO APLICADAS Á LA HIGIENE.— Presidente, Ing. Emilio Mitre; Villanueva, Huergo, Maschwitz, White, Pirovano, Brian, Darquier, Ramos Mejía; secretario, Carlos Agote.

POLICÍA VETERINARIA, ENFERMEDADES CONTAGIOSAS DE LOS ANI-

MALES, MEDICINA VETERINARIA. — Presidente, Griffin; J. M. Agote, Pages, etc.; secretario, Joaquín Zabala.

PATOLOGÍA DENTARIA, DENTÍSTICA OPERATORIA, TERAPÉUTICA DENTAL, HIGIENE, ENSEÑANZA DENTÍSTICA LEGAL. — Presidente, N. Etcheparaborda; vocales: Pereyra, Velázquez, Erausquin, etc.; secretario, Caballero.

Conferencias Pedagógicas. — En forma de extensión universitaria se inauguraron con éxito el mes de julio, en los salones del *Buenos Aires*, con la asistencia de 400 miembros del personal docente y bajo la presidencia del inspector señor Edelmiro Calvo. El carácter es teórico-práctico; los profesores abordaron los procedimientos de dos ramos fundamentales. La aritmética y la composición. La señora de Heredia desarrolló con brillo el primer punto, insistiendo acerca de los grandes recursos didácticos de la objetivación de los problemas dentro del espíritu general de la ciencia, que es el de establecer relaciones de cantidad. Participaron en el debate, la señora Ana B. de Selva, los señores Celso Latorre, Villanueva, Rivas, produciéndose en la forma que cuadra á una asamblea instruida, culta y en prosecución de nobles propósitos.

Enseñanza por proyecciones. — El Director de la Sección Pedagógica ha dispuesto el siguiente horario de servicio: lunes y viernes, de 2 á 5 p. m. Escuela graduada anexa; juéves, de 1 á 5, Escuelas comunes de la provincia. Todos los días de 8 á 11 para el Liceo de señoritas y Colegio secundario de la Universidad. Sabido es que el epidiascopio proyecta láminas y cuerpos opacos, en sus colores, con admirable nitidez. En consecuencia, se ha establecido el método de que el alumno prepare sus recitaciones ilustradas, debiendo decir delante de la lámina ó del objeto. Es halagador constatar que las jóvenes se adaptaron á tales indicaciones, con un entusiasmo poco común. En las clases de Geografía (en el mes de julio y agosto, solamente el Liceo dió 18) hemos visto á los alumnos con quince ó veinte postales ó láminas de libros cada uno, de Entre Ríos, Misiones, Mendoza ó Tucumán, disputándose la obligación de exponer lo que habían preparado en varias obras no de texto, sino especiales. La lección de Geografía se comienza por la proyección del mapa (político, económico, físico, etc.), luego de las figuras que ilustran.

El aparato se usa para lecciones de Historia Natural, Historia Argentina, Geografía, Cosmografía y Lectura.

Es, la ilustración bella, superabundante, barata, siempre nueva, siempre fácil en manos del alumno y del profesor; en la casa y en la escuela.

Es el aparato del laboratorio universitario, sirviendo á la enseñanza común. El material proyectado durante dos meses, hubiera representado en mapas y planchas (de difícil presentación y no tan atrayentes) la suma de 8.000 \$.

Rivista di Scienze Moderne.—El director de la Sección Pedagógica, V. Mercante, ha sido invitado á colaborar con los profesores Morselli, Groppali, Gaetani, Alimena, Conti, D'Aguano, Ferrari, Loria, Patrizii, Puglia, Ranzoli, Mondolfo, en dicha revista y en la formación de una biblioteca de obras científicas á precios reducidos, con el objeto de difundir la cultura científica moderna y de oponer un obstáculo al misticismo anticientífico que se difunde de manera alarmante. Es partícipe en esta obra, un fuerte librero de Milán. La revista se publicará mensualmente, á 6 liras anuales.

Ordenanza sobre inasistencia de Profesores y empleados administrativos de la Universidad.—Art. 1º Importa abandono de la cátedra ó empleo, y cesantía de los mismos, salvo los casos de licencia:

a) La inasistencia del Profesor á la tercera parte de las clases que deba dictar durante el año universitario. No se contarán como asistencias aquellas en que el Profesor se hubiera hallado en clase por menos de la mitad del tiempo reglamentario.

b) La inasistencia de los jefes de laboratorios, auxiliares ó ayudantes de los mismos, á la tercera parte de los días reglamentarios de trabajo en que incurrieren en un trimestre. No se contarán como asistencias, las sesiones en que no se hubieren hallado presente en sus respectivos laboratorios por menos de los tres cuartos del tiempo reglamentario.

c) La inasistencia de los empleados administrativos en una cuarta parte de los días que deban asistir á sus respectivas oficinas.

Art. 2º La Contaduría de la Universidad tendrá á la vista, al liquidar las planillas, los informes de asistencias, y no liquidará los sueldos de los que hubieren incurrido en la cesantía prevista en los artículos anteriores.

Art. 3º Esta ordenanza se aplicará desde el 1º de julio del corriente año.

Art. 4º Estas disposiciones son sin perjuicio de las que dispongan los reglamentos de Facultades para el menor número de inasistencias.

Miembros Académicos del Museo.—Por una ordenanza especial, el Consejo Académico del Museo ha creado cargos honoríficos con la designación de «Académico honorario» y «Académico correspondiente», que discernidos á eminentes especialistas en las distintas ciencias cultivadas en dicho instituto, aseguran la colaboración de estos profesores extranjeros y nacionales en las investigaciones científicas y en las publicaciones del Museo. Además, la vinculación de un núcleo selecto de hombres de ciencia á la obra de esta institución, viene á ensanchar las relaciones de la Universidad de La Plata y favorece el canje de publicaciones, colecciones, moldes y objetos de estudio con museos y asociaciones extranjeros.

La elección de los profesores que deben ocupar los cargos de «Académicos honorarios», ha dado el resultado siguiente:

Geología, profesor Süess.
 Paleontología, profesor Gaudry.
 Botánica, profesor Warming.
 Zoología, profesor Haeckel.
 Antropología, profesor Hamy.
 Arqueología, profesor Holmes.
 Geografía, profesor Nordenskjöld.
 Química, profesor Ostwald.

Como académicos correspondientes fueron elegidos en la misma sesión, los profesores siguientes:

Geología, profesores Lapparent y Steimann.
 Paleontología, profesor Osborne.
 Zoología, profesores Von Ihering y Lydekker.
 Antropología, profesores Koganei, Lissauer y Sergi.
 Geografía, profesores Vidal de la Blache y Redway.
 Química, profesores Gautier y Willey.

Próximamente se harán las designaciones de académicos honorarios correspondientes, residentes en la República.

Fotografía en colores.—El jefe del laboratorio señor Santiago Balado ha obtenido excelentes resultados con las placas autocromas Lumière, fotografiando cuadros, flores, plantas. Trátase de conseguir lo mismo en retratos de personas.

Sábese que se obtiene sobre placas, es decir, diapositivos con los colores naturales. Su costo es de tres pesos cada uno. La difusión del método y sus ulteriores perfeccionamientos, le reducirá á cincuenta centavos.

Doctor Carlos F. Melo.—El distinguido profesor de esta Facultad, ha sido nombrado catedrático de Filosofía del Derecho de la Universidad de Buenos Aires, cátedra en la que su especial preparación tendrá un vasto campo donde manifestarse.

Escuela profesional de mujeres.—El doctor H. Arturo Massa, ha presentado á la Legislatura de la Provincia un proyecto de fundación de escuela de ese carácter en La Plata sobre la base de la que funciona con el mismo nombre, sostenida por la acción particular, dirigida por la señora Virginia M. de Parkes y con 300 alumnas. Se dan clases de inglés, economía doméstica, labores, cocina, etc.

ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO

- J. RUSKIN. — *Lo que nos han contado nuestros padres*, ps. 264, D. Jorro, Madrid.
- J. V. GONZÁLEZ. — *Escritos y opiniones en Derecho constitucional, judicial, minero é internacional*, 2 tomos, ps. 350-308, A. Moen, Buenos Aires.
- F. FRASSETTO. — *I Nuovi indirizzi e le promesse della Odierna Antropologia*, ps. 75, S. Lapi, editores, Città di Castello.
- H. E. C. — *Contabilidad*, ps. 544, Cabaut y C^a, Buenos Aires.
- SANTE DE SANCTIS. — *Miopatici con fenomeni cerebrali*, J. Artero, editor, Roma.
- A. BINET. — *L'Année Psychologique*, 1907, ps. 491, Masson y C^a, editores, París.
- E. ELLS. POWELL. — *Spinoza and Religion*, ps. 344, Mc. Mellan, N. York.
- J. GRASSET. — *L'ocullisme hier et aujourd'hui*, en 12^o, ps. 254, Montpellier.
- OTTO KLEMM. — *Vico als Geschichtsphilosoph und Völkerpsycholog*, I vol. XII, ps. 235, Engelmann, Leipzig.
- G. MARCHESINI. — *La Vita e il Pensiero di R. Ardigó*, ps. 387, Hoepli, Milán.
- G. MARCHESINI. — *Corso Sistemático di Pedagogia Generale*, ps. 317, Paravia y C^a, Turín.
- R. ALTAMIRA. — *Cuestiones Modernas de Historia*, ps. 310, D. Jorro, Madrid.
- G. BLEST GANA. — *Obras Completas*, tomo I, ps. 400, Imp. Cervantes, Santiago de Chile.
- D. VILLALOBOS B. — *La Segunda Colonia Escolar*, Imp. Barcelona, Santiago de Chile.
- D. VILLALOBOS B. — *Don Manuel A. Ponce*, Imp. Barcelona, Santiago de Chile.
- D. VILLALOBOS B. — *El Museo de Educación Nacional*, con láminas y planos, Santiago de Chile.
- J. DELVAILLE. — *La vie Sociale et L'Education*, ps. 199, F. Alcan, París.
- E. WAXWEILER. — *Esquisse d'une Sociologie*, ps. 306, Misch et Thron, Bruxelles.
- H. PIZZOLI. — *L'Istituto di Pedagogia Sperimentale di Milano*, Treviglio, editor, Milano.
- M. PORENA. — *Dello Stile*, ps. 347, fratelli Bocca, Torino.
- A. KAISIN. — *Essai critique de la Gymnastique Suédoise*, ps. 380, Lamerlin, Bruxelles.
- MARTA BOUTRY. — *Les Effacées*, estudio psicol. de la niña en Sociedad, ps. 238, París.
- E. CLAPARÈDE. — *La Asociación de las ideas*, ps. 469, Daniel Jorro, Madrid.
- C. WAGNER. — *Junto al Hogar*, ps. 302, Daniel Jorro, Madrid.
- J. W. GEZ. — *Lafinur, sus obras y sus escritos*, ps. 265, Cabaut y C^a, Buenos Aires.
-

El internado del Colegio de la Universidad Nacional de La Plata

En marzo próximo, el Colegio inaugurará sus clases en el nuevo edificio sito en la Avenida 1, dentro del bosque, dominando al puerto y al estuario del Plata, frente al Museo y al Observatorio, calle por medio con el Jardín Zoológico, próximo al Lago y á la estación del Sud. La situación no puede ser más pintoresca y es higiénica. Ocupa 18 hectáreas con cinco edificios, dos para el internado. Esta obra se comenzó en Marzo de 1906, concebida sobre un plan de educación integral complementario y preparatorio que será único, por mucho tiempo, en Sur América.

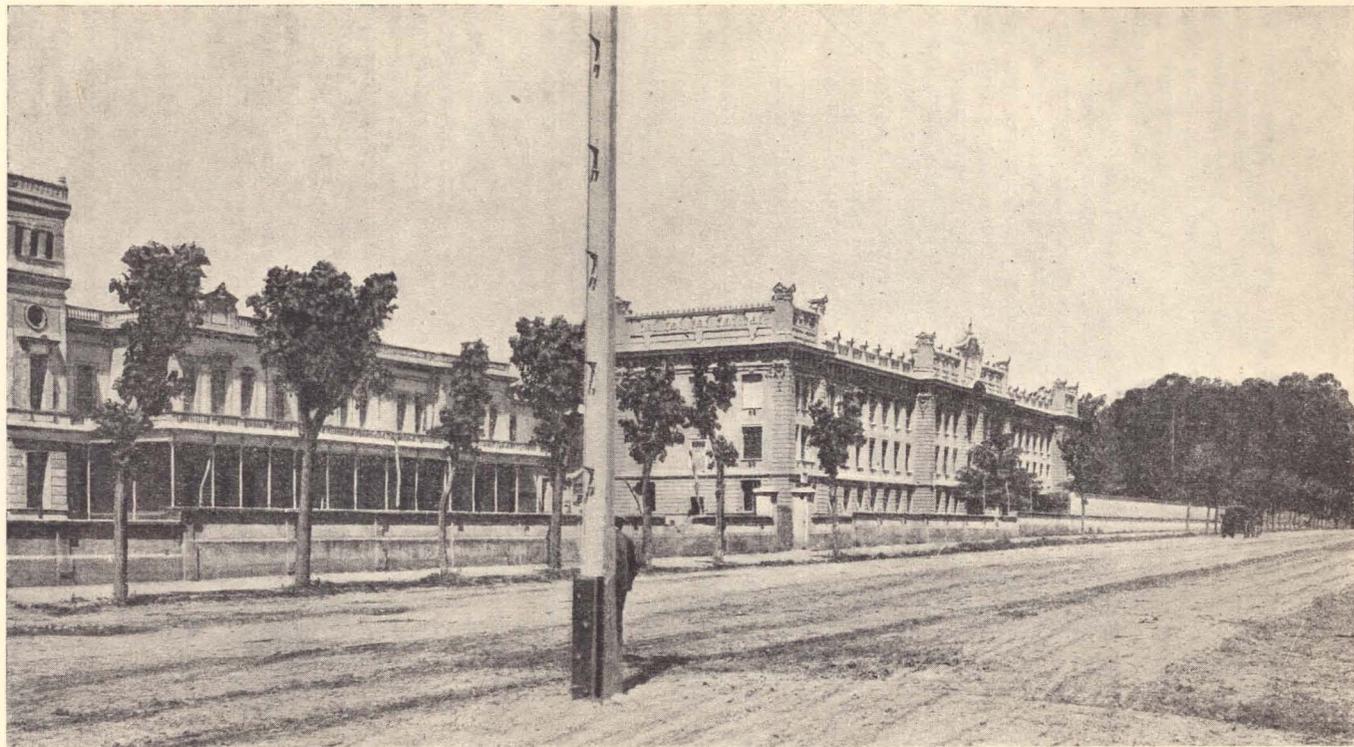
La provincia de Buenos Aires, decía el ex-ministro doctor González, por su extensión, historia, riquezas industriales, naturaleza geográfica y geológica, situación litoral, fluvial y marítima, población y cultura, tuvo después de cedida su capital tradicional, necesidad de un asiento propio de su autoridad política. Se fundó así la hermosa ciudad de La Plata; pero ésta en su desarrollo de veinticinco años, si bien ha alcanzado una prosperidad considerable, por múltiples causas que no nos toca analizar, pero que se ligan estrechamente con nuestra historia contemporánea y nuestras instituciones políticas, no ha llegado á formarse una vida enteramente propia, ni asumir en toda su intensidad la dirección de los destinos de la vasta colectividad provincial sujeta á su hegemonía. Le falta, sin duda, definir su carácter é importancia social y política, y esto vendrá por sí mismo, cuando sea foco de atracción, elaboración é irradiación de una gran corriente de cultura que no sólo satisfaga todos los anhelos y necesidades de la provincia misma, sino también los que ya hemos mencionado en el orden más dilatado de la vida nacional. Hasta ahora, por falta de amplitud de criterio experimental, sólo se conciben las universidades dogmáticas donde el núcleo apenas se extiende al *quadrivium* del Derecho, la Medicina, las Ciencias Exactas, Físicas y Matemáticas y la Filosofía; y cada vez que se insinúa la introducción de algún factor extraño, como el de esos nuevos departamentos de las ciencias, de fines menos aristocráticos

aunque de igual valor científico intensivo, se alarma el criterio clásico, y sus viejos consejos académicos se estremecen como á la aproximación de una catástrofe ó de un envilecimiento de los estudios, La Plata es, pues, el laboratorio fecundo de las experiencias que en las otras universidades no es posible emprender en tal sentido, sino como continuación de los métodos y sistemas comenzados y en acción; una de las más importantes reformas es la anexión del Colegio Universitario de enseñanza media, esto es, el mismo Colegio Nacional secundario, puesto en correlación íntima con las diversas corporaciones ó escuelas superiores, que tienen en él su jardín de aclimatación, para transplantar después sus ejemplares seleccionados á las aulas de la especialización en ciencias naturales, físicas, matemáticas, astronómicas, agrícolas ó sociales, realizándose allí, durante la observación inmediata de los seis años preliminares, la calificación espontánea de las vocaciones ó direcciones posteriores intelectuales. Al propio tiempo, y gracias á la amplitud de los estudios del ciclo secundario, se mantiene la instrucción mínima independiente del actual colegio para los que sólo buscan en él la «instrucción general» sin miramientos por una carrera científica superior.



En 1908 funcionarán las cuatro secciones del *Internado Abierto*, con capacidad para 100 alumnos.

¿Qué internado es este? En verdad se equivoca quien piense en 100 pensionistas apiñados en dormitorios, comedores y patios, sufriendo las estrecheces económicas de una casa de lucro; quien piense en disciplinas rígidas, espionajes, vida triste y conventuaria; quien piense en hombres de ceño adusto y ejecutivos; en jóvenes predestinados á la obediencia y al silencio; en un alejamiento temporario de la naturaleza, de la familia y de la expansión que vigoriza la voluntad y estimula el ejercicio espontáneo de las actividades mentales. No es un *internado cerrado* á la belleza, á la alegría, á las nobles manifestaciones del mundo para vivir un mundo, si se nos permite la expresión, mudo y sombrío. En este internado, el alumno vive y aprende á vivir como un miembro de familia culta ó como huésped de casa distinguida, — lo que por sí solo es un curso de educación — al cuidado de profesores especiales del conocido *Tutorial System* y que es el merecido prestigio de los grandes colegios de Inglaterra, donde las familias más nobles de la Gran Bretaña y otros países envían sus niños y jóvenes. Esta idea que ya tuvo su aplicación en la América española bajo las formas más rígidas de la reclusión claustral, revive transformada y es de una realización perfecta en la ciudad de La Plata, no sólo por la feliz situación y dotaciones diversas de que ella goza para hacer la vida higiénica, fácil, cómoda y relativamente aislada del gran centro metropolitano, sino porque el Gobierno de la Nación ha levantado en el amplio terreno cedido en



Internado N° 2 (Avenida I).

Colegio

Bosque

el Bosque, el edificio que necesita una institución como aquella, que es un modelo en su género y tiene capacidad suficiente para alojar sus alumnos divididos en dos pabellones, villas ó chalets de cincuenta con sus profesores é instalaciones necesarias, inherentes á la vida de familia. El edificio que allí se levanta, merced á la autorización del Congreso, prestada á fines del año 1905, está combinado para el doble sistema del externado é internado, con su núcleo central para clases y demás actos escolares y servicios, un cuerpo para gabinetes y laboratorios, dos plazas internas para juegos y ejercicios físicos sistemáticos, canchas, stands, piscinas, pistas y terrenos cultivables para estudios y aplicaciones inmediatas á la botánica en todas sus formas prácticas. La provincia de Buenos Aires tiene así un Colegio para recibir los alumnos de su vasta y rica campaña, y cuyas ciudades más importantes como Bahía Blanca, Mercedes, Dolores, Azul, Chivilcoy, San Nicolás y otros, pueden enviar los alumnos más aventajados de sus escuelas primarias superiores, así como los de otras provincias, en caso necesario, ó cuando el crédito de la nueva institución los atrajese por sí misma.

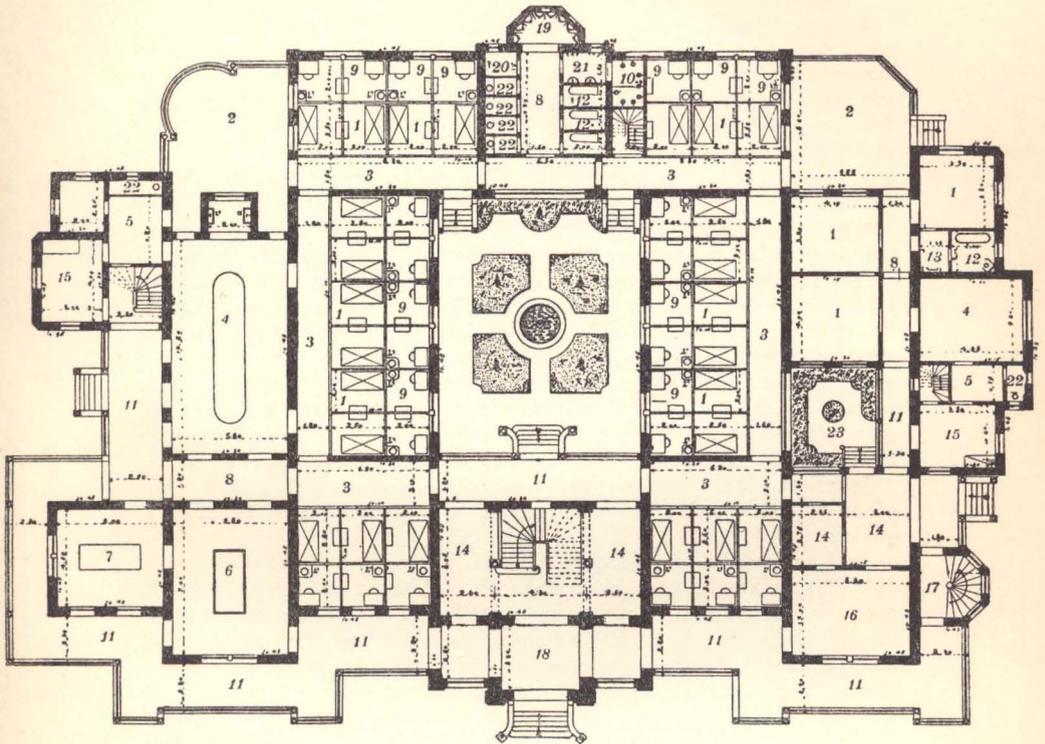
Se combina en el externado actual con el internado moderno, ó sea el de la residencia ya descrita, y cuyas excelencias educativas no son puestas en duda, si bien su éxito dependerá de la feliz combinación de sus diversos elementos. Desde luego el plano respectivo revelará á primera vista la diferencia fundamental entre el antiguo y el nuevo internado, uno monacal ú hospitalario, y el otro social y libre, como que se destina á jóvenes que lo utilizan como educación colectiva, como medio de estudio personal. Se suprime, pues, como en algunos colegios de Europa, entre ellos el de Normandía, el dormitorio común, «foco de abusos y de vicios», y se adopta el cuarto independiente, donde el alumno «está como en su casa, y donde trabaja solo, en las horas que no se halla bajo la dirección inmediata del maestro. La habitación independiente ofrece aún otras ventajas, así del punto de vista moral como de la higiene. Los alumnos tienen libertad para hacerse su *toilette* íntima sin provocar miradas ó gestos indecorosos y sin verse expuestos á sopor-tarlos». Y el autor de estas palabras continúa en observaciones que creo inútil seguir reproduciendo, cuando es conocida aquí la historia de los internados antiguos comunes suprimidos en 1878, por razón de los abusos comprobados, y cuando se sabe que nuestra raza meridional se diferencia muy hondamente de la septentrional bajo múltiples aspectos y en particular, en hábitos y conceptos de la moralidad y de los medios de sugerirla ó defenderla.



La conciliación entre el internado educativo y las condiciones materiales de su realización, era cuestión de dinero, y ésta se halla resuelta, en lo que á La Plata se refiere, con la donación del terreno de 18 hectáreas en el Bosque y con los recursos de la ley nacional

COLEGIO NACIONAL DE LA PLATA

INTERNADO



DESCRIPCIÓN DEL PLANO

- | | | |
|-----------------------|------------------------|----------------|
| 1. Dormitorios | 9. Salas de estudio | 17. Escaleras |
| 2. Galerías cubiertas | 10. Sala de visitas | 18. Pórtico |
| 3. Corredores | 11. Galerías | 19. Urinarios |
| 4. Comedores | 12. Cuarto de baños | 20. Depósitos |
| 5. Escritorios | 13. Tocado | 21. Lavatorios |
| 6. Salones de billar | 14. Vestíbulo | 22. W. C. |
| 7. Salones de lectura | 15. Cocinas | 23. Jardines |
| 8. Pasadizos | 16. Sala de profesores | |

4270 que incluye al Colegio de esta ciudad entre los beneficiados por la misma. Y con esto realizamos una doble conquista: una puramente institucional al hacer posible, entre nosotros, el colegio americano é inglés, y otra al ofrecer á multitud de familias distinguidas de la provincia de Buenos Aires y aun de otras más, una casa de estudios y educación social á la vez, donde puedan enviar con toda confianza sus niños desde los doce ó catorce años, sin la inquietud natural por los peligros á que los expone la cultura descuidada ó insuficiente de los inquilinatos, hospedajes y albergues, expuestos á desviaciones tan inesperadas como lamentables en los grandes centros de población.

Hemos llegado á comprender que los mejores resultados de la vida de colegio pueden sólo obtenerse cuando el estudiante vive una vida académica entre sus compañeros. El colegio inglés para varones es único entre las instituciones del mundo, y su producto más refinado, el *gentleman* inglés, preparado entre sus iguales para la vida social y política, — hace la admiración y anhelo de otras naciones. En las dos ciudades de Oxford y Cambrige, aisladas del mundo exterior entre verdes praderas y edificios medioevales de maravillosa belleza y encanto, este proceso educativo se ha desenvuelto por centenares de años, y nos ha dado los hombres de pensamiento y acción, que han guiado los destinos de las razas de habla inglesa. El inefable tipo de vida colegial parece ser el de la semi-reclusión en núcleos académicos y de íntima y deliciosa asociación con otros jóvenes de la misma edad y con profesores que se consagran á la enseñanza y á la investigación.

De la necesidad de compensar la vida escolar estrechada por el aula con la amplia de la naturaleza; la deletérea de la calle con la morigeradora de un hogar acondicionado, ha nacido, pues, esta institución. Cada sección de 25 alumnos está á cargo de una familia, compuesta del director-profesor, su señora y sus hijos. El alumno abona una pensión mensual de 80 \$ y, como dijimos antes, el pensionista vive la vida acondicionada del hogar. El comedor, común y de familia, es un punto de conversación sobre temas generales — la historia del día — ejercitándose al mismo tiempo un idioma extranjero, el francés ó el inglés. Los jóvenes, al terminar sus comidas, disfrutan del vasto parque iluminado á luz eléctrica; ó bien, desde las galerías del hermoso panorama que se extiende hacia la Ensenada, ó bien, en la sala, acostumbran sus oídos á la música, á la declamación, á la ciencia, formando conceptos acerca del arte, convertidas las reuniones en veladas familiares.

La vida del pensionista es esta: de 7 á 7 $\frac{1}{2}$ en pie, excepto los domingos y días feriados; luego el baño para desayunarse antes de las 8 y estar á esta hora en clase. De 8 á 11 $\frac{1}{2}$ clases en el Colegio situado 60 ms. del internado. De 12 á 1, almuerzo en mesa común ó mesas separadas de la misma sala con el director y su familia. De 1 á 2 $\frac{1}{2}$ libertad dentro de 18 hectáreas del Colegio para el empleo de su actividad ó descanso. De 3 á 7, repartido el tiempo entre el ejercicio físico en las piscinas, sala de esgrima, gimnasios, canchas, fiélds y el estudio, dirigidos por profesores ca-



Internado N° 2

Internado N° I

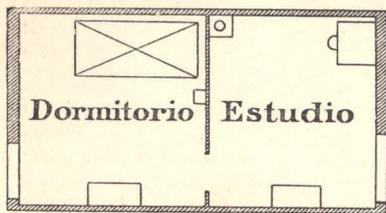
paces de enseñar ó salvar las dudas que tenga el alumno. De 7 á 8, comida. De 8 á 9, conversación. De 9 á 10 estudio. Las horas del domingo y días de fiesta se distribuirán según oportunos programas en excursiones, deportes y estudio. Además, los talleres de trabajo manual y los jardines permitirán un nuevo empleo á la múltiple actividad y variados gustos del alumno.

Cada internado dispone de personal suficiente para atender á la limpieza de las salas, dormitorios y necesidades de los alumnos. La cocina es objeto de una atención especial; cocineros y sirvientes á buenos sueldos, para evitar deficiencias en la preparación de los alimentos. El presupuesto de manutención del internado, representa una suma de cien mil pesos anuales. Cada sección dispone de un cocinero, un ayudante, cinco mucamos, un sereno y un ecónomo.

★

El gobierno ha creado no una institución de lucro sino de educación. No ha sacrificado necesidades; lo dispone todo de acuerdo con la higiene, el bienestar y el aprovechamiento del alumno.

El dormitorio.— Como en Lakanal y los colegios de Normandía, cada alumno ocupa un departamento de 4.60 por 2.50, independiente de los demás.

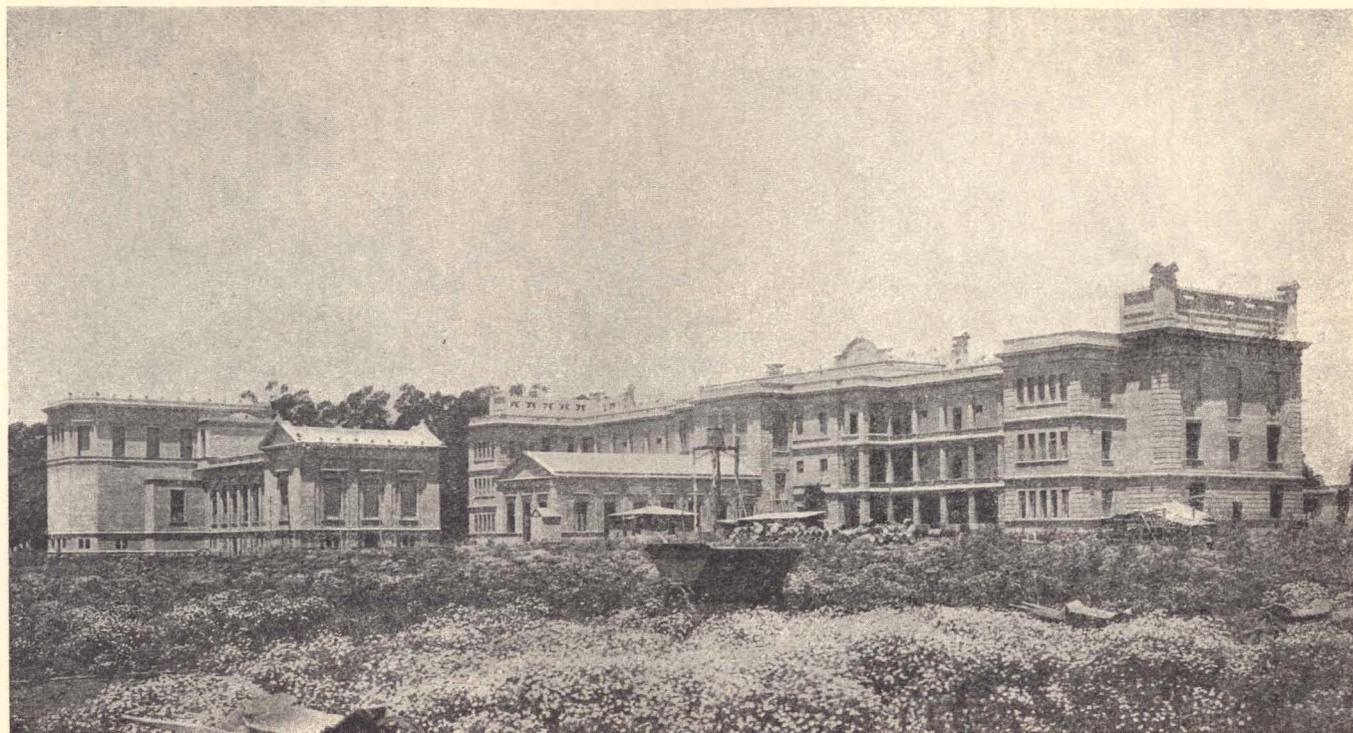


Este departamento se divide en dos, por un tabique: dormitorio y estudio, con cama, mesa de luz, guardarropa, lavatorio, biblioteca y escritorio instalados por el establecimiento, debiendo el alumno procurarse las prendas de vestir: trajes y ropa interior.

Respiraderos, banderolas, persianas de acero y una ancha ventana que abre sobre el parque, aseguran la constante renovación del aire y la luz. El estudiante, si lo desea, se entrega al trabajo completamente solo. Dos lámparas incandescentes suministran de noche la luz necesaria y un sistema de campanillas el concurso del personal de servicio.

Sala de estudio y lectura.— Hay jóvenes para quienes el estudio sin compañero, resulta fatigoso y mortificante. Entonces el instituto dispone, como puede verse en el plano, de un vasto salón biblioteca en el que el director tiene sus libros y proporciona á sus pupilos los datos que le fueren sugeridos, salvando las dudas, excitando á los tardíos é interesándolos con lecciones especiales de repetición, acerca de temas que deban desarrollarse al día siguiente en el Colegio.

Admisión de alumnos.— El internado no es accesible al primer candidato que se presente. Deberá tener por lo menos 12 años y no más de 16; estar en condiciones de cursar el 1^{er} año del colegio; tener buenos antecedentes escolares en cuanto á estudio y conducta y buena salud constatada por el médico del internado.



Gabinetes

Taller de Trabajo Manual

C. Principal — Aulas.

Relaciones con los padres. — Estos serán informados por boletines mensuales acerca de la salud, conducta y estudio de sus hijos y toda vez que lo requiriesen. Además, los hijos mantendrán la correspondencia epistolar que estimen oportuna, con los miembros de su familia. Se destinarán días de visita y salidas con los padres, quienes tendrán derecho de almorzar con sus hijos conforme á indicación del reglamento interno.

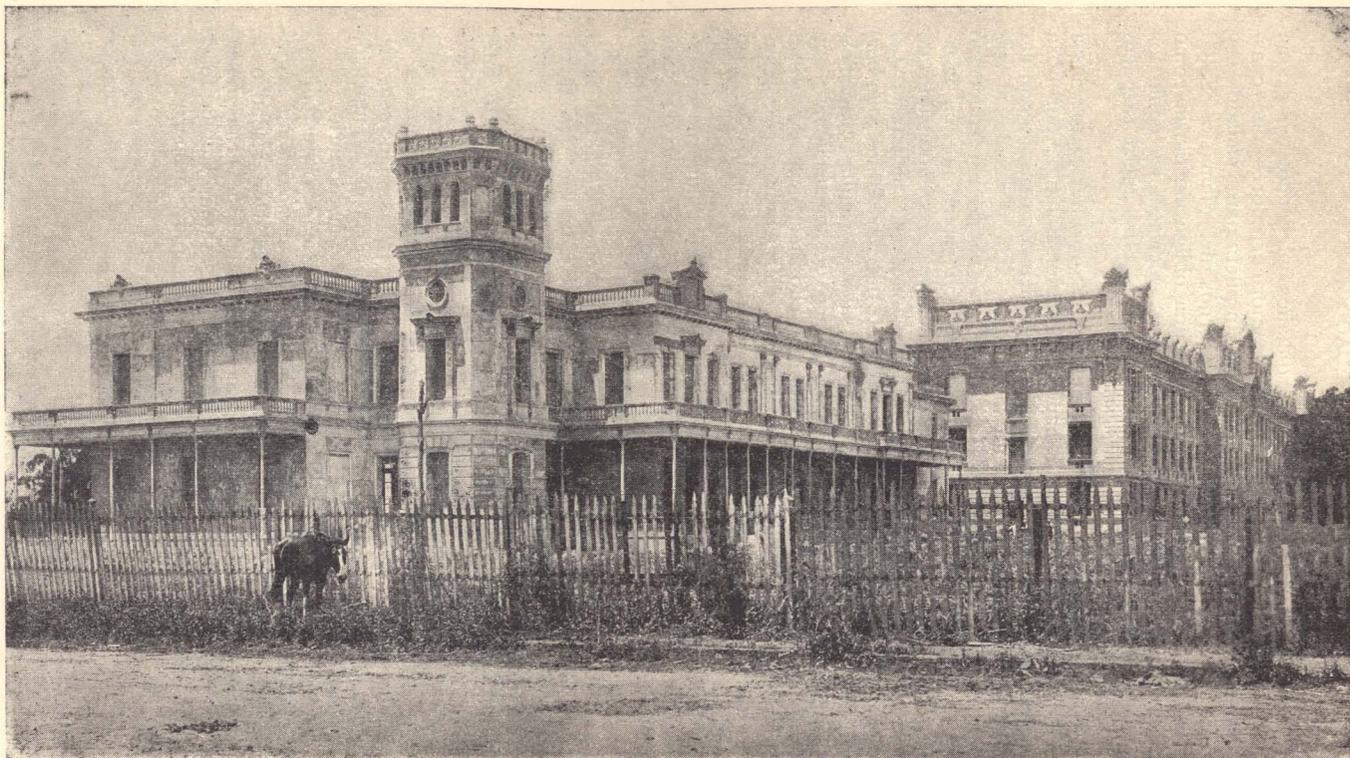
El niño, al entrar, será examinado física, intelectual y moralmente; mensual ó bimensualmente se anotarán en un registro los datos concernientes á sus progresos físicos, intelectuales y morales (peso, altura, tórax, cefalometría, dinamometría, memoria, atención, juicio, instintos, sentimientos, exploración de los sentidos, del corazón, de los pulmones, etc.), á fin de que, en cualquier instante, pueda tenerse la historia de su proceso educativo de interés, para la familia, de más interés para él mismo cuando egrese.

Refectorio. — Hemos dicho que el pupilo, antes de ser tal, será examinado por el médico del internado. Esto responde al solo objeto de evitar regímenes especiales que exigirían siempre los débiles, los dispépsicos, los artríticos, lo que, desde luego, alteraría de un modo fundamental este plan eminentemente educativo en que la alimentación y el ejercicio desempeñan un papel preponderante.

La organización de las comidas estará inspirada por los conocimientos modernos sobre higiene alimenticia. Para eso dispone la Universidad de médicos y las cocinas del internado (cuatro) de cocineros á sueldos elevados, para que se tomen especiales precauciones en este asunto. Ya se dijo, la Nación no se propone lucrar sino formar una generación robusta. De aquí que no cobre pensiones baratas ni alimente deficientemente á los jóvenes « atracándolos de miga de pan, sopa líquida, carnes pobres, judías secas, coles y otros ingredientes con que suele engañarse al estómago ». El reglamento dispone comisiones consultivas para dictaminar sobre estos asuntos. La bebida de orden será el agua pura y filtrada, salvo casos especiales ó momentos en que, á guisa de tónico, otro líquido convenga. Pues no se ignora que la dispepsia atónica, la dilatación del estómago, los dolores de cabeza, las somnolencias consecutivas á las comidas, la torpeza cerebral de origen digestivo, son cosas frecuentes en los niños de 12 á 16 años.

Ya dijimos lo que es el comedor. Confiados á profesores casados, padres de familia llenos de solicitud, los alumnos comen con ellos, con sus catedráticos invitados al efecto, con el rector, con las autoridades superiores de la Universidad, conociendo así, lejos de la familia, la vida de familia, ganando con ello en delicadeza, decencia en la palabra y una alegría de buena ley.

Baños. — En la mayor parte de las casas de educación hay una inverosímil incuria respecto á la limpieza del cuerpo. La obstrucción de los poros por lenta acumulación de la transpiración y del polvo y ese delgado barniz de que se recubre la piel, constituyen una intoxicación perpetua del organismo y se produce ese malestar cuya consecuencia es una actividad torpe y difícil ó, en otros términos, la falta de voluntad para el trabajo. Cada sección dispone, á conti-



Internado N° 2

Frente principal

nuación de los dormitorios, de cuatro baños independientes—agua caliente y fría— á los que puede llegarse por corredores que constituyen salones internos. Además, una gran pileta para nadadores y no nadadores y los treinta baños internos del gimnasio. Salvo circunstancias especiales, el baño será una obligación diaria como sistema de robustecer el cuerpo, prevenir enfermedades como los catarros y mantener el espíritu bien dispuesto. Otro tanto respecto á la higiene bucal.

Ejercicios físicos.— El trabajo mental, por otra parte, gracias á buenos métodos, á métodos humanos, realizado sin fatiga, por obra espontánea de la atención del alumno, está bien compensado con varias horas dedicadas diariamente al deporte, á la gimnasia, al trabajo agrícola. Al proyectar el Colegio el Dr. González reconcentró todos sus cuidados sobre lo que debía ser la formación de un hombre sano y fuerte. Por eso, aparte de la luz y el oxígeno asegurado por el aire de la ribera—200 hectáreas de bosque y el aislamiento del Colegio— hay una pileta de natación de 60 ms. por 20 ms.; un hermoso gimnasio estilo griego con un vasto salón con anillas, trapecios, pértigas, paralelas, cuerdas lisas, escalas móviles, mazas indias; una sala de esgrima; seis canchas de pelota; ocho hectáreas dispuestas para juegos atléticos; jardines y huerta. El ejercicio libre, pero ejercicio que implique movimiento, será el sistema propiciado en el Colegio.

Enfermería y médico.— Cada sección dispone de una sala en especiales condiciones higiénicas para el caso de enfermedad y son médicos los que con este título, ejercen de catedráticos en las diversas secciones de la Universidad.

Examinados con una prolijidad interesada, sometidos á una disciplina higiénica constante, las atenciones prodigadas en una forma que el hogar mejor constituido no podría hacerlo, los jóvenes serán prontamente curados y desembarazados de esas pequeñas miserias que con tanta frecuencia dificultan su desenvolvimiento físico ó intelectual, como vegetaciones adenoideas, miopías, astigmatismos, desviaciones de la columna vertebral; y prevenidos de enfermedades que podrían herirlo más tarde como el artritis, las neurosis, la tuberculosis, porque todas las enfermedades, aun las infecciosas, tienen que ser preparadas por una alteración previa de la nutrición y de la higiene, sin que deje de influir el terreno hereditario.

Reglamento.— Tocante á las condiciones de ingreso y estadía, ya bosquejadas en el curso de este artículo, se precisan en un reglamento que puede solicitarse de la secretaría de la Universidad ó de la rectoría del Colegio. Desde luego, las solicitudes deberán presentarse en febrero, adjuntando los antecedentes escolares y la fe de bautismo del postulante, prefiriéndose jóvenes para primero y segundo año que no hayan cumplido los 16.

Alocución del Decano Dr. Rodolfo Rivarola
en el acto de la lectura pública de las clasificaciones en la
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

Señor Presidente de la Universidad:

Señores Profesores:

Jóvenes alumnos:

Los deberes de mi cargo me imponen la necesidad de decir en este acto, algo de lo mucho que podría servir de tema á consideraciones más detenidas acerca de la mejor realización de nuestros propósitos comunes.

Nuestra Facultad, desde su incorporación á la Universidad Nacional, advertida por la experiencia ajena, de que subsisten graves problemas en la enseñanza de las ciencias jurídicas y sociales, ensaya resolverlos por la determinación de los fines á que tal enseñanza debe ser dirigida, y por los procedimientos adecuados á su realización.

La división de los estudios, establecida por la ley, en un ciclo profesional y otro del doctorado, no importa crear dos escuelas independientes, la una destinada á proporcionar las aptitudes para el ejercicio de la profesión, la otra para adelantar la cultura superior de las ciencias, y crear la clase dirigente de que han menester la conservación y prosperidad del Estado. Lo primero es casi de interés particular, y en este sentido podría dejarse librado al esfuerzo individual, alcanzar ó no una aptitud más perfecta para el desempeño de una profesión. Pero el ciclo profesional es por la ley, preparatorio y esencial para seguir los cursos del doctorado, y esta situación legal determina una consecuencia evidente: ningún alumno inscripto en el curso profesional de abogado, puede ser considerado por la dirección de esta Facultad ni por sus Profesores, como un mero aspirante á carrera de utilidad personal. Todo alumno es, desde el primer día de su presencia en la clase, un aspirante á los más altos dominios de las ciencias jurídicas y sociales, y á la suprema dirección de los intereses nacionales.

Como tal debe ser considerado cualquiera que sea el límite y la modestia de sus aspiraciones actuales, cuyas proyecciones futuras ni él ni nadie puede trazar.

Partiéndose del supuesto de que ningún Profesor de la Facultad reúne en sí la totalidad de las aptitudes y cualidades que forman al hombre eminente en la ciencia ó en la dirección de los negocios públicos, determinados los fines, la realización de los mismos será resultante del esfuerzo común y combinado de todos.

De aquí, que nos hayamos propuesto y hayamos estudiado los problemas que presenta la adopción de medios conducentes á aquel propósito, en estos dos primeros años de nuestro ensayo, y que sea útil para todos, profesores y alumnos, exponerles y meditar sobre ellos mientras nos aplicamos á su más exacta ejecución.

No podemos decir qué fines deberá realizar el hombre eminente, producto ideal de la Universidad, ni por qué medios los realizará, porque si los concibiéramos y pudiéramos ejecutarlos, no tendríamos que esperar á que él los cumpliera: lo haríamos nosotros mismos. Solo podemos recoger de la experiencia cuáles sean las cualidades generales que de él exigiríamos para aquel objeto: desearíamos crear un espíritu intelectualmente lógico, moralmente lógico y en la acción, lógico también. Toda elaboración mental con los materiales de la experiencia, y con las ideas generales que alcanzamos, parece conducirnos á un ideal humano en que hallamos la consecuencia precisa del pensamiento, del sentimiento y de la acción, consigo mismo y entre sí para realizar por su actividad armónica, el bien general. No confiamos en el hombre irreflexivo, y superficial, cuya inteligencia no procura entrar en el fondo íntimo de las cosas, y anticipa, sin examen, juicios definitivos que él mismo está condenado á rectificar. No confiamos en los que proceden por ímpetu, pasión ó impresiones del momento; que adolecen de una sensibilidad exagerada capaz de magnificar las causas pequeñas, y conducirlos á efectos faltos de proporción. Ni confiamos en los irresolutos ó en los perezosos, que no ajustan la acción efectiva á la posibilidad de los medios de que disponen, y se dejan arrastrar por los acontecimientos, concientes de que deberían de obrar de diversa manera.

Si en estas líneas generales concebimos el ideal del hombre de ciencia y del hombre público, la misma concepción nos indica desde luego, una forma de enseñanza por muchos aspectos opuesta á la usual ó corriente. Respetamos la espontaneidad de nuestros alumnos, y el desenvolvimiento libre de sus dotes; pero no podemos prescindir de *educarles*, dentro de su espontaneidad, apartándoles de todo ilogismo intelectual, moral ó voluntario. Nuestra función desde la cátedra, no es ya la de llenar la memoria de nuestros alumnos con el recuerdo de nuestras doctrinas personales ó de los libros que tenemos á mano. La experiencia nos ha convencido de que sin la severa disciplina del trabajo, no hay ciencia, y que no la hay sin la más completa atención á lo particular y concreto de un fenómeno, y á las relaciones del mismo con todos los otros campos de la experiencia y

concepciones de la ciencia. Jamás hemos profundizado una cuestión concreta y reducida, sin que despertaran en nuestro espíritu cuestiones nuevas y dudas mayores, que nos imponían reflexiones más profundas aún. No sería aventurado concluir, que la ignorancia es dogmática, y la ciencia, crítica. Cuando sabemos poco ó nuestros conocimientos están muy circunscriptos, afirmamos con más seguridad que cuando observamos, estudiamos y creemos saber más.

La enseñanza universitaria no puede ser dogmática, y ninguna más expuesta á dogmatismos que la de las ciencias jurídicas, en la que desfilan las leyes con fórmulas imperativas, y los códigos con sus dificultades de interpretación de la letra y de acomodación de la regla al caso previsto. El problema de mantener y desenvolver en los alumnos la agilidad de la mente para las concepciones generales y para penetrar con ellas sin perderlas de vista, en la maraña de los hechos sometidos á infinita complicidad de influencias y causas, es demasiado grave para que ninguno de nosotros, los que consagramos nuestros mejores esfuerzos á la enseñanza, lo tengamos por definitivamente resuelto.

Nosotros no exponemos la ciencia para que escuche el que quiera y aproveche el que guste, como puede hacerse con otro concepto de la enseñanza universitaria. Cada alumno debe ser para nosotros el objeto de una investigación personal para formar juicio de sus individuales aptitudes para los estudios jurídicos y sociales, y de una consagración personal para hacerle adquirir con el conocimiento general de la ciencia y particular de algunas de sus partes, los métodos para profundizar en lo sucesivo, cualquier estudio y alcanzar el dominio de los principios que rigen el orden jurídico y social.

Las condiciones individuales concedidas por la naturaleza, facilitarán ó dificultarán nuestra tarea, que no son perfectamente equivalentes las aptitudes congénitas de todos. A la par de las aptitudes y defectos originarios, encuéntranse los adquiridos; y con relación á nuestros estudios, con frecuencia, la insuficiente preparación.

Estoy convencido de que una base de educación literaria y filosófica es tan esencial para quien penetre en las ciencias jurídicas y sociales, ó en cualquier otro estudio, como es esencial para la solidez de un edificio asentarlos sobre sólidos cimientos. La falta ó decadencia de esta preparación tiene consecuencias superiores á las que ordinariamente le suponemos. No puedo, ahora, detenerme en ellas. Quiero solamente observar, cuan desigual se nos presenta la preparación anterior de los alumnos acreditada por la igualdad de valor de los certificados de los Colegios Nacionales.

Por un uso frecuente, que no tiene entre nosotros ninguna autoridad reglamentaria, los jóvenes que han terminado sus estudios secundarios se llaman *bachilleres*. La poca afición á consultar en el diccionario de la lengua, no les ha hecho saber que entre las acepciones de *bachiller*, se encuentra la de persona que habla mucho é impertinentemente ó sin tino. Hay que cuidarse de hablar sin tino; es decir, de no pensar con acierto y cordura. La cultura del lenguaje, el estudio del idioma, la construcción de la frase ó la formación de las palabras con sílabas y letras, tienen un valor

de educación mental superior al que resulta de la mera conformidad con el uso. Atribuyo así á la ortografía la utilidad de una observación tanto de lo particular en relación con lo general, como de la relación de las ideas semejantes ú opuestas á que corresponden palabras semejantes entre sí. Los trabajos escritos de los alumnos, que, en substitución de las improvisaciones orales son para nosotros signo de cierto grado de preparación en las materias del plan de estudios, lo son también de la disposición del alumno para aspirar á los fines más elevados que antes expresé.

Escribo estas reflexiones en seguida de la lectura de cuatro monografías escritas por alumnos que tienen dos ó tres años de Universidad; he tomado nota solo de los más graves errores de ortografía de que adolecen (*vestia humana, piensan, aviendoselá, probocación; azahar, por azar; biene*, etc.) disculpando por decenas los de menor cuantía, puntuación y acentos, y sin mirar á la sintaxis, que sale como de refriega, maltrecha y derrengada.

No exijo, jóvenes alumnos, que seáis literatos ó estilistas, que esto requiere constante y exclusiva dedicación; pero, en verdad no quiero que ninguno de vosotros escriba lo que «*se piensza de la vestia humana cuando aviendoselá probocado, corra uno el azahar de que se le bengá encima*».

Os pido un cuarto de hora de meditación sobre estas pocas líneas de Andrés Bello: «siendo la lengua el medio de que se valen los hombres para comunicarse unos á otros cuanto saben, piensan y sienten, no puede menos de ser grande la utilidad de la gramática, ya para hablar de manera que se comprenda bien lo que decimos (sea de viva voz ó por escrito), ya para fijar con exactitud el sentido de lo que otros han dicho, lo cual abraza nada menos que la acertada enunciación y la genuina interpretación de las leyes, de los contratos, de los testamentos, de los libros, de la correspondencia escrita; objetos en que se interesa cuanto hay de más precioso y más importante en la vida social».

No creáis que me gozo en revelar públicamente aquel defecto: todo lo contrario, me causa pena el decirlo. Ni lo digo para desalentaros, jóvenes que habéis tenido de niños maestros complacientes que os dejaron avanzar en los cursos, con aprobación de exámenes y certificados de aptitudes que no habíais adquirido. Emplead vuestras vacaciones en corregir aquellos defectos, que no está el descansar en no hacer nada, sino en mudar de ocupación, Algunas meditadas lecturas de gramática castellana, alternadas con la de una de las excelentes obras de grandes escritores españoles modernos, con diccionario manual, lectura en la cual prestaríais más atención á la forma y al pensamiento, que á la historia ó narración, os habilitarían para continuar vuestros estudios superiores. Porque no es solo ortografía la que falta en muchos de vosotros, que tal pecado con ser gordo puede pasar por venial; sino la sintaxis que arregla y ordena el pensamiento mismo en el discurso, y le ajusta de tal manera, que por ella debería la gramática llamarse el arte de pensar... y lo es en efecto. Si en nuestros juicios procedemos por relaciones de semejanzas y diferencias, y cuidamos la de

sujeto y atributo, las reglas de sintaxis afinan la observación y el ejercicio mental en la percepción de las más sutiles semejanzas y diferencias, de donde construir la frase correctamente equivale á pensar bien.

Si á tales observaciones y consejos me ha traído la complacencia de maestros de primera y segunda enseñanza, con relación al idioma y sin hablar de otros defectos de la preparación previa, recordemos todos, profesores y alumnos, que á análogas faltas seríamos conducidos si certificáramos los unos en favor de los otros competencia de que carecieran en ciencias jurídicas y sociales. Los anhelos de la juventud impiden á los últimos medir todas las consecuencias que en la vida tienen los vicios tempranamente adquiridos, y más que otros, los vicios de la inteligencia y del carácter.

Hemos reemplazado en nuestros procedimientos de enseñanza, la repetición de los textos por el ejercicio continuado de la investigación y del análisis; el uso casi exclusivo de la memoria.—útilísimo sin duda,—por la consulta y explicación directa de la ley ó del documento de aplicación ó de historia; la improvisación oral sobre el material de la lectura de la vispera, por el trabajo escrito, que reclama mayor meditación y cuidado. Tendemos á reemplazar el concepto limitado de la *instrucción* superior por el de *educación* mental superior. Empeñémonos todos en corregirnos y en mejorarnos para alcanzar tal propósito.

No quiero dejar en el ánimo de los que me escuchan la impresión de dureza ó de injusticia en que deseo no incurrir jamás. Nos hemos trazado nuevas direcciones en la enseñanza de esta Facultad y de su Sección Pedagógica, y realizamos un ensayo con sujeción á los métodos experimentales. Profesores y alumnos han puesto su mejor voluntad en esta obra común y entre los trabajos escritos los hay de verdadero mérito. La consideración y el respeto mutuos, la estimación recíproca, el espíritu de orden y disciplina dentro de la libertad de toda iniciativa individual, se han acentuado en este segundo año de nuestras tareas. Muchos profesores han expresado así con viva satisfacción, particularmente ó en comunicaciones oficiales, este signo de cultura que podría caracterizar á los alumnos de esta Facultad, y distinguirles en el ambiente social y político en que sean llamados á presentar los frutos de semillas recogidas aquí. La cultura intelectual y moral ha sido en todos los tiempos y en todas las circunstancias fuerza inapreciable, y fuente de satisfacciones sin medida.

Jóvenes: Perseverad en ella para vuestra felicidad, y para honor de vuestros profesores. Aprovechad los años vigorosos de la juventud en disponer la mente y el corazón, como se aprestan las armas para un combate,—que alguien dijo: «la vida es milicia»;—y pensad que si alguna vez el éxito parece fácil é inmerecido, es obra, casi siempre, de la perseverancia, de la voluntad y del trabajo.

Investigaciones sobre la variabilidad estesiométrica de los niños á través del año escolar

I

Este no es sino el resumen de un trabajo más extenso cuyo sumario es:

I. A. Consideraciones bibliográficas hasta Junio de 1905.

B. Experimentos preliminares.

a) ¿Cuál es el mejor método?

1. Los métodos A y A.
2. Lo que se puede obtener con el procedimiento Weber.
3. Técnica del aparato.

b) ¿Puede medirse la fatiga por el Estesiómetro?

Fatiga intelectual:

1. Primera serie de experimentos en una niñita.
2. Segunda y tercera serie de experimentos en 25 adultos antes y después de una conferencia.
3. Dos meses de experimentos en la clase.

Fatiga física:

1. Dos varones durante una marcha de tres horas en la campaña.
2. ¿Existe ó no una curva fisiológica diurna en el sentido indicado por Andersen?
3. Dos varones durante una excursión de 5 horas.
4. Repetición de este experimento.

II. EXPERIMENTOS EN CLASE DURANTE EL AÑO ESCOLAR.

(a La curva de la variabilidad anual.

1. Resultados generales.
2. Un grupo de alumnos antes y después del concurso municipal.
3. Pruebas experimentales de la validez de la curva.

- b) La curva hebdomadaria.
- c) La curva diaria.
- d) Influencia del desarrollo intelectual.
- e) Los sexos.
- f) La estesiometría izquierda (L) y derecha (R).
 1. Resultados para $R > L$, $R < L$, $R = L$.
 2. Las normalidades de $R = L$ y $R < L$. Experimentos.
 3. Niños inteligentes é ininteligentes.
- g) El valor de 1 mm. de variabilidad estesiométrica para el punto de la mejilla experimentado.
- h) Resumen y consideraciones críticas.
- k) Las variabilidades de la atención y de la fuerza muscular comparadas con la curva estesiométrica anual.

I. A. Las fuentes Bibliográficas de este trabajo escrito en neerlandés, mi lengua materna, son de origen francés, alemán, americano ó inglés, accesibles, por lo tanto, á todo hombre de ciencia. Basta saber que he tomado por punto de partida, la revista general de V. Henri, *Sur le sens du lieu de la peau* que llega hasta 1895. Referente á las memorias posteriores á esta fecha, me permito algunas reflexiones de método.

Griesbach, en contestación á los resultados publicados por Ebbinghaus á propósito de las investigaciones en las escuelas de Breslau, opina que no debe responder á las cuestiones formuladas por este último respecto á los experimentos estesiométricos escolares. No le doy razón, porque ningún experimentador serio, médico ó no, merece ser desdeñado, si trabaja de buena fe con el objeto de enriquecer la ciencia y nadie tiene el monopolio del método absoluto. No es un acto recomendable el querer oponer el fisiólogo al psicólogo, aun cuando fuera introspectivo. Ambos deben coexistir en esta obra común de la investigación. Estoy conforme con Binet cuando recomienda para el examen de los jóvenes, el estesiómetro de puntas redondas; he dicho la misma cosa en Nuremberg. Pero no comparto su parecer cuando recomienda una serie de cartoncitos á separación de punta fija (5 mm.). En efecto, los diferentes grados de la fatiga no están indicados por aumentos de umbral sucesivos de 5 mm., sino á menudo, por aumentos y disminuciones de 3, 2, 1 ó fracciones de mm. El método de los cartoncitos fué bueno, indudablemente, para el fin que se proponía Binet en sus investigaciones á grande escala, en las escuelas de París; pero no podrá jamás aplicarse de un modo general. En fin, cuando se puede realizar una investigación determinada sin colaboración, absolutamente solo, se tiene mayor probabilidad de obtener un máximum de exactitud. Expreso mi extrañeza respecto á los resultados obtenidos por German y Leuba y pregunto si no han sufrido involuntariamente las sugerencias de Kraepelin, su maestro, que excluye el compás de Weber con la seguridad más desconcertante, ateniéndose, sin embargo, á meras conjeturas. Al mismo tiempo, explicárase la actitud de Weygandt y de Stern, lo mismo que el curioso escrito de Reitter. Para justificar las polémicas apasionadas

producidas cuando aparecieron las publicaciones estesiométricas admito que la mayor parte de sus autores han provocado el descrédito momentáneo de sus disertaciones queriendo representar con cifras absolutas los resultados obtenidos y buscando la «norma» de los individuos. Si no hubieran hablado más que de valores comparativos, se hubiera podido contralorear mejor sus conclusiones.

B. a) He examinado primeramente cuál es el método más recomendable, del punto de vista de las determinaciones en clase. El de Lichtenfels, contralorado por el de Weber daría, por cierto, las cifras más verosímiles: pero exigiría demasiado tiempo. Para los experimentos en masa basta con escoger un procedimiento que pueda repetirse constantemente en las mismas condiciones y que dure el menor tiempo posible; se puede fácilmente sacrificar el rigor absoluto de los resultados que, como ya lo he manifestado en otra parte, no es alcanzable, á causa de la extraordinaria movilidad del ser viviente; se procederá por comparaciones estrictamente justificables. Del punto de vista de la ejecución, el compás de corredera siendo el más cómodo, los métodos á variaciones mínima y máxima serán los que se aplicarán con mayor facilidad; pero no darán los mismos resultados.

CUADRO I.

| | | L | R | L | R | L | R | L | R | L | R |
|----|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1. | A. | 13 | 11 | 11 | 12 | 12 | 15 | 12 | 15 | 14 | 16 |
| | A. | 10 | 8 | 12 | 14 | 17 | 15 | 14 | 16 | 15 | 14.5 |
| 2. | A. | 21.5 | 20 | 21 | 20 | 20 | 19.5 | 18 | 18 | 19.5 | 20 |
| | A. | 15.5 | 15.6 | 16 | 14 | 16 | 13.5 | 15 | 17 | 18 | 18 |
| 3. | A. | 11 | 14 | 13 | 15 | 13.5 | 14.5 | 12 | 16 | 13 | 17 |
| | A. | 12 | 11.5 | 14 | 16.5 | 12 | 12 | 14 | 13 | 13 | 16 |
| 4. | A. | 15 | 16 | 5.14 | 14.5 | 6.6 | 9.5 | 7.17 | 18.5 | | |
| | A. | 11 | 13 | 16 | 17 | 8.5 | 13.0 | 18.5 | 17.5 | | |

1. El cuadro I da una comparación entre ambos métodos aplicados en 6 personas; los N^{os} 1 y 3 son varones de 13 á 14 años; el N^o 2 es una niña de 11 1/2 años; el N^o 4 es un hombre; N^{os} 5, 6 y 7 son señoras. La línea A representa los resultados obtenidos con el método de las variaciones mínimas; la línea A los obtenidos con el método de las variaciones máximas. Estos experimentos se han hecho sin precaución alguna, pues bastaba demostrar que ambos métodos en un mismo momento no dan los mismos resultados. He hallado, entonces, que el primero es preferible al segundo porque el pulgar se mueve más fácilmente de la derecha hacia la izquierda. Es el que he adoptado para todas mis investigaciones.

CUADRO II.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|-----|----|------|------|-----|----|-----|----|------|------|-----|----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|
| mm. | 20 | 1 | 19 | 2 | 18 | 3 | 17 | 4 | 16 | 5 | 15 | 6 | 14 | 7 | 13 | 8 | 12 | 9 | 11 | 10 |
| | 5 | (5) | 5 | (4)1 | 3(2) | (5) | 5 | (5) | 5 | (5) | 2(3) | (5) | 5 | (5) | 5 | (5) | (5) | (5) | (5) | (5) |
| | 5 | (5) | 5 | (5) | 5 | (5) | 5 | (5) | 5 | 1(4) | 5 | (5) | 5 | (5) | 2(3) | 3(2) | 5 | (5) | 5 | (5) |

2. El cuadro II indica lo que se obtiene cuando se aplica rigurosamente el método de las variaciones irregulares de Weber. Me proponía verificar cada vez cinco aplicaciones dobles para las distancias sucesivas 20, 1, 19, 2... mm.; me detuve cuando, en la sucesión de los números descendientes pares é impares, obtenía 5 respuestas; he representado entonces 5 entre paréntesis; demás está decir que para los números más bajos, los paréntesis deben mantenerse, lo he podido averiguar. Se ve que los resultados son, para Links (izquierda) 12; para Rechts (derecha) 10 mm. Tras un cuarto de hora de descanso, determinaba nuevamente los umbrales con mi método ordinario, obteniendo $L = 11$, $R = 11$. El de Weber ofrece, pues, un gran grado de exactitud; pero es muy largo y enervante. El sujeto (Nº 1 de la serie precitada) había recibido en cada mejilla cien aplicaciones dobles; todo había durado 10'.

3. El lugar de la mejilla elegido es el punto situado sobre la intersección de la horizontal pasando por la base de la nariz y la vertical tangente al ángulo externo del ojo; dicho punto, siempre fácilmente determinable, es constantemente el medio de la distancia. Creo ser el primero que opera en el mismo momento simétricamente á ambos lados del cuerpo.

b) En este capítulo examino si el estesiómetro es realmente un aparato utilizable, esto es, capaz de medir la fatiga intelectual y física. Con tal objeto, tenía que dirigirme á personas de confianza que me dijese honradamente, sin segunda intención, el estado exacto de su cuerpo antes y después de un trabajo concluido.

1. Resolví examinar primero á mi hija Juana (1) que está acostumbrada á mis experimentos. La niña tenía entonces 11 años y no frecuentaba ya la escuela, de donde la había retirado porque constaté que los estudios eran malos y le había anunciado que iba á recibir lecciones más. Estas lecciones tenían lugar á las 7 $\frac{1}{2}$ de la mañana, después del desayuno (sin café), diariamente y duraban como 20 minutos. Le enseñaba, ante todo, la aritmética y la geometría elementales, un poco de dicción neerlandesa y francesa; el todo se resumía en un ejercicio variado de los sentidos. Habíamos convenido que me diría cuando se sintiese incapaz de seguir prestando atención; por otro lado, me detenía cuando veía que «el experimento ya no marchaba»; inmediatamente determinaba estesiométricamente su grado de fatiga que podía entonces comparar con las cifras anotadas antes de la lección. El trabajo era, por lo general, muy intensivo. El resto del día lo pasaba en libertad, sin ocupación alguna obligada (2).

(1) Su análisis completo figura en el «Paedologisch Jaarbook», III-IV, 1904.

(2) Después de seis meses de este tratamiento, la niña estaba completamente «repuesta» y más que á la altura de su tarea escolar.

CUADRO III.

Niños.

| H.P. | D.G. | M.P. | L.C. | P. | V.C. | L. |
|---------|---------|-------|---------|---------|---------|----------|
| 8.5-13 | 15.2-14 | 8-6.2 | 8-8 | 9-6.5 | 8.1-8 | 9.5-10.5 |
| 12.2-15 | 10-13 | 9-9.5 | 8.7-8.3 | 9.7-5.8 | 9.1-9.7 | 12-12.5 |

Varones.

| V.H. | J. | M.L. | H. J. | V. |
|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 8.5-10.5 | 11.5-14.3 | 18-16 | 19.5-12 | 13.5-11 |
| 11-12.5 | 12.5-16 | 20-21 | 17.3-17.3 | 14.6-9.2 |
| S. | De V. | G. | De C. | |
| 0-0 | 12.2-12.2 | 12.2-12.3 | 8.3-8.5 | |
| 9.1-10.5 | — | 12.3-13 | 12.3-10.5 | |

El cuadro III da algunos resultados tomados al acaso, de mis numerosas anotaciones. La primera línea da las cifras «antes de la lección», la segunda «después». Las determinaciones marcadas con asterisco indican los días en que habíamos reído mucho durante la conversación; estos resultados son muy instructivos.

2. Un segundo y tercer experimento tenían lugar antes y después de una sesión de la sociedad de Pedagogía, una vez en Gante, la otra vez en Amberes. Estas sesiones se celebraron el domingo á la mañana y había elegido órdenes del día muy importantes. Las personas presentes se habían propuesto, seguramente, contestar á mis preguntas con toda sinceridad. Los resultados están consignados en los cuadros.

3. Un cuadro resume los experimentos hechos en dos escuelas primarias (una clase de varones y una clase de niñas de 10 á 12 años, término medio), durante la primera semana de junio 1904 y la primera semana del mes siguiente. En cada mes, las 6 primeras columnas están reservadas para la mañana (principio 3, fin 3), las 3 siguientes para la tarde; las 3 siguientes para los totales medios de la jornada media. Las tres primeras líneas horizontales están dedicadas á las niñas (6 inteligentes, 6 ininteligentes, suma), las 3 siguientes á los varones.

Si no olvidamos que los experimentos hechos en las escuelas eran preliminares y, además, sin contralor posible, podemos osadamente concluir que en todo lo que precede vemos perfectamente que el estesiómetro marca la fatiga intelectual.

4. Pasemos ahora á la fatiga física.

Las cifras indican los resultados que he obtenido marcando de hora en hora el grado de la fatiga corporal de mis dos hijos varones (de 14 y 13 años respectivamente) durante una marcha de 3 horas en la campaña. Hacía calor; habíamos salido un poco después del desayuno compuesto de empanadas y extracto de malta (Kneipp). Aun durante las determinaciones, no se interrumpió la marcha. El mayor (Méd.) no se hallaba desgraciadamente en un estado normal, pues

quejábase de dolores de cabeza bastante fuertes. A nuestro regreso, ambos estaban extenuados.

5. Para tener una idea acerca de la curva estesiométrica diurna de Andersen, he examinado á Juana, completamente abandonada á sí misma (ocupábase principalmente de sus muñecas, sin fatiga) durante toda una jornada de 8 á 20 horas, cada dos horas. Se ven las cifras en el cuadro IV. Los resultados no son muy netos pero, sí bastante elocuentes para sospechar que la hora del día no tiene una influencia preponderante sobre el experimento anterior.

CUADRO IV.

| | | | | | | |
|---------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
| 8 horas | 10 horas | 12 horas | 14 horas | 16 horas | 18 horas | 20 horas |
| 20-20 | 20-20.2 | 20-21 | 21.3-21-3 | 19-20 | 21-21 | 18-20 |

6. La fatiga física tiene que ser nuevamente examinada. Los cuadros dan lo que encontré, respecto á los dos varones precitados, una vez, durante una marcha de 5 horas en noviembre de 1904, operada en las condiciones predichas, de 8 1/2 á 13 1/2; una segunda vez, en enero 1905 (estaba helando) de 12 1/2 á las 17. En estas dos circunstancias, las mensuraciones se efectuaban cada media hora.

Las curvas representan el desarrollo de la fatiga, durante el paseo de noviembre, para Méd. (fig. 2) y Hen. (fig. 3). El descenso brusco en la novena ordenada marcan el efecto de un descanso pasajero ocasionado por un viaje de 5 minutos en tranvía. Me intriga bastante el aspecto de estas curvas que marcan para R (la derecha) un optimum á la 6ª ordenada, cuando L (izquierda) sigue bastante bien sus movimientos. Me pregunto si las reservas del organismo han venido en ayuda de los tejidos para neutralizar el agotamiento casi completo de los músculos.

Sea lo que fuere, las curvas de la fatiga muscular no aumentan sin cesar durante el trabajo continuo, lo que era de capital importancia establecer.

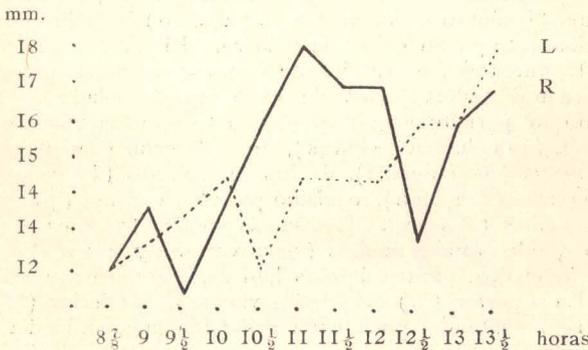


FIG. 2. MED. 2-XI-04

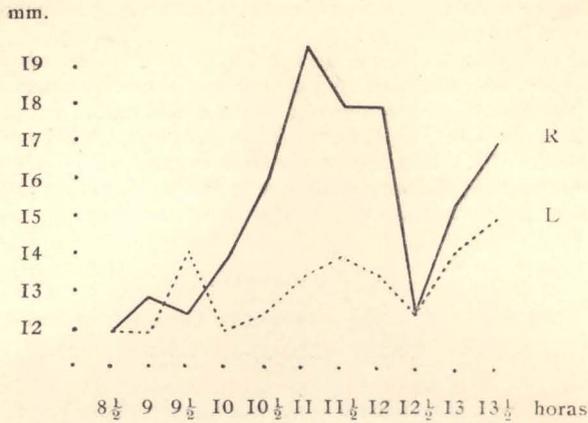


FIG. 3. HEN. 2-X-04.

II

Los experimentos definitivos principiaron en octubre 1904 y concluyeron en julio 1905; los sujetos eran los mismos que habían servido para los experimentos preliminares. Me quedaban 11 varones (6 inteligentes + 5 ininteligentes) y 10 niñas (5 + 5). Las determinaciones se hacían en los seis días de la primera semana completa de cada mes, á la mañana entre las 8 1/2 y las 9 (la primera media hora), entre las 10 1/2 y las 11 (después del recreo que se da de 10 á 10 1/4 más ó menos); á la tarde, antes del recreo de las 3, tan tarde como posible. Las condiciones eran siempre las mismas; los alumnos tenían durante todo el año escolar al mismo institutor; por razones de servicio, la titular de la clase de niñas fué cambiada dos veces. Las lecciones se daban de tal modo que, durante los experimentos (1 minuto más ó menos por alumno) los niños se ocupaban tranquilamente en un deber de pizarra. El orden era perfecto.

a) 1. Ante todo, se trataba de conocer la curva general anual. Los términos medios totales de cada mes se hallan reunidos en un cuadro que permite seguir al mismo tiempo las variaciones de la izquierda (1ª columna de cifras), de la derecha (2ª columna), de la suma media (3ª columna), de los inteligentes (1er grupo), de los ininteligentes (2º grupo), lo mismo para los varones (Jongens) como para las niñas (Meisjes). Las sumas medias (para cada grupo) lo mismo que los totales medios (para varones y mujeres) están igualmente indicados. Estos últimos han servido para construir las curvas. La superior (J.) es la de los varones, la inferior (M) la de las niñas, representando, pues, cada ordenada, la suma media (L + R) expresada en milímetros de los meses consecutivos de octubre á julio. Las líneas punteadas verticales marcan la época de las vaca-

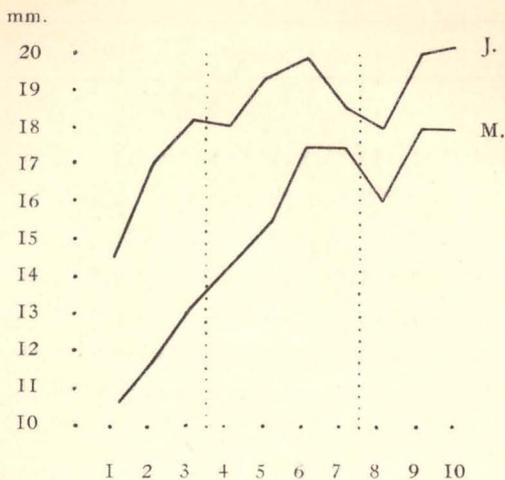


FIG. 4.

ciones, la primera la del año nuevo (una semana), la segunda la de Pascua (dos semanas).

Ambas curvas, *ascendentes durante el año escolar*, presentan en el lugar de las vacaciones un movimiento descendente; respecto á las mujeres no sucede lo mismo para la cuarta ordenada, porque la maestra fué sustituida por otra á principio de enero, 6 días antes de mi semana experimental. Del punto de vista del valor de la curva, es muy interesante que esta circunstancia sea visible por los resultados; en efecto, sabemos que el cambio de maestro produce en los alumnos de una clase, una nueva excitación de la atención y del ardor al trabajo acompañada de una fatiga cerebral mayor. Además, no es menos notable el hecho de que, la misma proximidad de las vacaciones, período en el que se produce un relajamiento muy visible en todo el mundo escolar, esté indicado por las curvas.

Lo que me sorprende es que, según estos resultados generales, se ve claramente que el niño se agota, casi sin solución de continuidad desde el principio hasta el fin del año escolar. Sin embargo, los niños de Amberes no están en malas condiciones higiénicas: no hay clase sino en los $\frac{3}{5}$ de los días del año; los recreos se dan en medio de la mañana y de la tarde; seis médicos visitan y vigilan regularmente las escuelas; hay dos dentistas, dos duchadores; raras veces se encuentran clases « bajo presión », salvo aquellas que se preparan para el concurso anual, y entonces puede observarse entre los candidatos, fenómenos psíquicos de los que hablaré en seguida.

TABLA XIV. — TÉRMINO MEDIO

| | OCTUBRE | | | NOVIEMBRE | | | DICIEMBRE | | | ENERO | | | FEBRERO | | |
|-------------|---------|------|------|-----------|------|------|-----------|------|------|-------|------|------|---------|------|------|
| VARONES | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | 11.2 | 13.6 | 12.4 | 17.5 | 20.3 | 18.9 | 15.9 | 18.3 | 17.1 | 14.1 | 15.5 | 14.8 | 11.3 | 11.2 | 11.2 |
| 2 | 10.5 | 10.7 | 10.6 | 12.7 | 13.0 | 12.8 | 11.5 | 11.8 | 11.7 | 11.4 | 11.5 | 11.5 | 3.5 | 5.5 | 4.5 |
| 3 | 10.9 | 11.5 | 11.2 | 13.9 | 15.0 | 14.4 | 12.6 | 14.5 | 13.4 | 13.7 | 15.2 | 14.5 | 14.5 | 18.6 | 16.5 |
| 4 | 13.2 | 14.1 | 13.6 | 17.1 | 19.6 | 18.4 | 16.5 | 18.3 | 17.4 | 17.2 | 18.5 | 17.8 | 19.3 | 20.9 | 20.1 |
| 5 | 12.1 | 10.9 | 11.5 | 15.8 | 15.0 | 15.4 | — | — | — | 16.0 | 15.5 | 15.8 | 18.4 | 18.3 | 18.4 |
| 6 | 24.1 | 25.1 | 24.6 | 20.0 | 22.4 | 21.5 | 27.1 | 28.2 | 27.7 | 29.4 | 30.0 | 29.7 | 31.4 | 34.1 | 32.7 |
| Térm. medio | 13.6 | 14.3 | 13.6 | 16.2 | 17.6 | 16.9 | 16.7 | 18.1 | 17.4 | 17.0 | 17.7 | 17.3 | 16.4 | 18.1 | 17.2 |
| 7 | 15.4 | 15.3 | 15.3 | 17.2 | 17.1 | 17.2 | 18.9 | 18.5 | 18.7 | 17.7 | 18.1 | 17.9 | 18.3 | 16.5 | 17.4 |
| 8 | 13.7 | 13.7 | 13.7 | 16.9 | 17.5 | 17.2 | 18.0 | 18.1 | 18.1 | 16.9 | 17.2 | 17.0 | 19.1 | 18.6 | 18.8 |
| 9 | 14.8 | 15.5 | 15.2 | 17.5 | 18.6 | 18.1 | 11.4 | 22.4 | 21.9 | 21.9 | 23.7 | 22.8 | 23.6 | 26.5 | 25.1 |
| 10 | 12.3 | 11.6 | 12.0 | 15.5 | 13.5 | 14.5 | 17.5 | 16.0 | 16.8 | 18.0 | 19.1 | 18.6 | 20.8 | 11.9 | 21.4 |
| 11 | 12.1 | 13.8 | 13.0 | 16.1 | 17.2 | 16.7 | 16.2 | 17.9 | 17.0 | 17.9 | 18.5 | 18.2 | 21.3 | 22.2 | 20.7 |
| Térm. medio | 13.7 | 14.1 | 13.9 | 16.6 | 16.8 | 16.7 | 18.4 | 18.6 | 18.5 | 18.5 | 19.3 | 18.9 | 20.6 | 21.1 | 20.8 |
| Térm. total | 13.6 | 14.2 | 13.8 | 16.4 | 17.2 | 16.8 | 17.6 | 18.4 | 18.0 | 17.6 | 18.4 | 18.0 | 18.2 | 19.4 | 18.8 |
| MUJERES | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | 11.6 | 12.3 | 12.0 | 13.0 | 14.0 | 13.5 | 14.0 | 15.0 | 14.5 | 13.7 | 14.2 | 13.9 | 15.3 | 16.3 | 15.8 |
| 2 | 11.0 | 12.4 | 11.7 | 13.8 | 16.0 | 14.9 | 13.5 | 13.5 | 13.5 | 13.5 | 13.4 | 13.5 | 16.1 | 16.4 | 16.3 |
| 3 | 4.8 | 6.0 | 5.4 | 7.7 | 7.6 | 7.7 | 10.5 | 11.2 | 10.8 | 11.3 | 11.5 | 11.4 | 13.0 | 12.5 | 12.7 |
| 4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 5 | 8.9 | 12.0 | 10.5 | 10.9 | 14.0 | 12.5 | 12.8 | 13.6 | 13.2 | 12.5 | 13.1 | 12.8 | 14.0 | 14.5 | 14.3 |
| 6 | — | — | — | 11.2 | 9.5 | 10.4 | 13.6 | 13.5 | 13.5 | 14.1 | 14.2 | 14.1 | 15.2 | 15.9 | 15.6 |
| Térm. medio | 9.0 | 10.7 | 9.8 | 11.3 | 12.2 | 11.8 | 12.9 | 13.4 | 13.1 | 13.0 | 13.3 | 13.1 | 14.7 | 15.1 | 14.9 |
| 7 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | 10.1 | 10.4 | 10.2 | 13.1 | 12.6 | 12.9 | 16.2 | 16.8 | 16.5 | 17.5 | 19.1 | 18.3 |
| 8 | 12.1 | 12 | 12 | 13.1 | 13.6 | 13.4 | 14.1 | 14.6 | 14.4 | 12.5 | 11.7 | 12.1 | 13.3 | 12.9 | 13.1 |
| 9 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | 11.3 | 11.3 | 11.3 | 11.3 | 11.5 | 11.4 | — | — | — | 15.6 | 18.0 | 16.8 |
| 10 | 12.0 | 11.1 | 11.5 | 12.9 | 12.3 | 12.6 | 15.0 | 15.8 | 15.4 | 15.5 | 17.0 | 16.2 | 16.5 | 17.2 | 16.9 |
| 11 | 11.1 | 10.6 | 10.9 | 11.5 | 11.6 | 11.6 | 12.7 | 13.0 | 12.9 | 14.0 | 14.1 | 14.1 | 15.7 | 16.8 | 16.3 |
| Térm. medio | 11.3 | 10.9 | 11.1 | 11.8 | 11.8 | 11.8 | 13.3 | 13.5 | 13.4 | 14.5 | 14.9 | 14.7 | 16.7 | 16.8 | 16.3 |
| Térm. total | 10.2 | 10.8 | 10.5 | 11.6 | 12. | 11.8 | 13.1 | 13.4 | 13.2 | 13.7 | 14 | 13.8 | 15.2 | 15.9 | 15.5 |

EN EL MES NORMAL

| MARZO | | | ABRIL | | | MAYO | | | JUNIO | | | JULIO | | | |
|---------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------------|
| VARONES | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.9 | 12.6 | 12.7 | 12.6 | 12.9 | 12.7 | 12.3 | 12.1 | 12.2 | 15.3 | 15.5 | 15.4 | 15.1 | 15.8 | 15.4 | I |
| 5.0 | 6.8 | 5.9 | 5.5 | 7 | 6.3 | 5.7 | 6.6 | 6.2 | 9.7 | 10.9 | 10.3 | 13 | 13.7 | 13.3 | 2 |
| 15.2 | 19.4 | 17.3 | 14.3 | 17.6 | 16 | 14.7 | 15.7 | 15.0 | 16.9 | 18.7 | 17.8 | 16.2 | 17.4 | 16.8 | 3 |
| 19.2 | 20.3 | 19.7 | 17.6 | 18.7 | 18.2 | 16.2 | 16.5 | 16.4 | 18 | 19.3 | 18.6 | 18.6 | 19.4 | 19 | 4 |
| 20.6 | 20.2 | 20.4 | 17.8 | 18 | 17.9 | 17.1 | 17.3 | 17.2 | 19.9 | 20.6 | 20.2 | 19.7 | 20.5 | 20 | 5 |
| 30.4 | 30.3 | 30.2 | 29.3 | 29.6 | 29.4 | 28.7 | 29.0 | 28.9 | 31.4 | 32.2 | 31.8 | 34 | 34.7 | 34.3 | 6 |
| 17.2 | 18.2 | 17.7 | 16.2 | 17.3 | 16.7 | 16.4 | 16.9 | 16.6 | 19.1 | 20.2 | 19.6 | 19.4 | 20.2 | 19.8 | Térm. medio |
| 18.1 | 19.0 | 18.5 | 17.3 | 17.3 | 17.3 | 17.6 | 18.1 | 17.9 | 19.4 | 19.3 | 19.4 | 19.5 | 19.8 | 19.7 | 7 |
| 18.4 | 18.5 | 18.5 | 17.2 | 16.6 | 16.9 | 17.0 | 15.8 | 16.4 | 18.2 | 17.5 | 17.8 | 19.7 | 19.6 | 19.7 | 8 |
| 27.5 | 28.8 | 28.1 | 23.8 | 24.7 | 24.3 | 21.2 | 21.9 | 21.6 | 19.5 | 20.1 | 19.8 | 21.3 | 21.8 | 21.6 | 9 |
| 20.4 | 21.9 | 21.1 | 19.8 | 21.8 | 20.8 | 20.0 | 20.6 | 20.3 | 20.6 | 22.2 | 21.4 | 21.5 | 21.8 | 21.6 | 10 |
| 22.1 | 23.3 | 22.7 | 20.8 | 21.4 | 21.1 | 19.4 | 19.8 | 19.6 | 20.4 | 20.9 | 20.7 | 21.4 | 21.7 | 21.5 | 11 |
| 21.3 | 22.3 | 21.8 | 19.8 | 20.4 | 20.1 | 18.8 | 19.0 | 18.9 | 19.7 | 20.1 | 19.9 | 20.7 | 20.9 | 20.8 | Térm. medio |
| 19 | 20.1 | 19.6 | 17.8 | 18.7 | 18.3 | 17.5 | 17.8 | 17.7 | 19.3 | 20.1 | 19.7 | 20 | 20.5 | 20.3 | Térm. total |
| MUJERES | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.0 | 18.1 | 17.5 | 14.9 | 16 | 15.5 | 13.8 | 14.3 | 14.0 | 15.6 | 16.4 | 16 | 16.7 | 17.3 | 17 | I |
| 15.4 | 16.8 | 16.1 | 14.6 | 15.2 | 14.9 | 13.9 | 14.5 | 14.2 | 16.2 | 17.1 | 16.7 | 17.2 | 17.6 | 17.4 | 2 |
| 11.3 | 13.4 | 12.3 | 15.1 | 13.6 | 13.3 | 13.5 | 13.7 | 13.6 | 15.3 | 16 | 15.6 | 16.6 | 16.8 | 16.7 | 3 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 |
| 16.5 | 17.0 | 16.7 | 14.5 | 14.9 | 14.7 | 14.9 | 15.1 | 15.0 | 17.9 | 18.6 | 18.2 | 17.7 | 18.3 | 18 | 5 |
| 17.6 | 18.8 | 18.2 | 19.4 | 20.4 | 19.9 | 16.3 | 17.0 | 16.6 | 18.7 | 19.8 | 18.9 | 19.1 | 19.6 | 19.3 | 6 |
| 15.5 | 16.8 | 16.2 | 15.3 | 16 | 15.6 | 14.5 | 14.9 | 14.7 | 16.7 | 17.4 | 17.2 | 17.5 | 17.9 | 17.7 | Térm. medio |
| 19.8 | 21.3 | 20.5 | 19.6 | 20.5 | 20 | 17.6 | 19.1 | 18.4 | 20.2 | 21.5 | 20.8 | 19.7 | 20.6 | 20.2 | 7 |
| 15.3 | 14.4 | 14.9 | 15.9 | 15.4 | 15.7 | 14.9 | 13.5 | 14.2 | 16.9 | 15.7 | 16.3 | 17.5 | 16.7 | 17.1 | 8 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 9 |
| 18.8 | 21.2 | 20.0 | 19.6 | 21.1 | 20.3 | 17.1 | 18.2 | 17.7 | 18.2 | 18.5 | 18.3 | 18 | 18 | 18 | 10 |
| 19.7 | 20.3 | 20.0 | 19.2 | 19.5 | 19.4 | 17.6 | 18.0 | 17.8 | 18.5 | 19 | 18.7 | 17.9 | 18.7 | 18.3 | 11 |
| 18.2 | 19.1 | 18.7 | 18.6 | 19.1 | 18.8 | 16.8 | 17.2 | 17.0 | 18.4 | 18.6 | 18.5 | 18.3 | 18.5 | 18.4 | Térm. medio |
| 16.7 | 17.8 | 17.2 | 16.7 | 17.4 | 17.1 | 15.5 | 15.9 | 15.7 | 17.5 | 18 | 17.8 | 17.8 | 18.2 | 18.0 | Térm. total |

CUADRO V.

| | Octubre | Noviemb. | Diciembre | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio |
|---------|---------|----------|-----------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|
| Varones | 13.8 | 16.8 | 18.0 | 18.0 | 18.8 | 19.6 | 18.3 | 17.7 | 19.7 | 20.3 |
| Niñas | 10.5 | 11.8 | 13.2 | 13.8 | 15.5 | 17.2 | 17.2 | 15.7 | 17.8 | 18.0 |

Los cuadros XIV y XV enseñan que las normales siguen el mismo movimiento general ascendente; además, las cifras no difieren de las que representan el término medio general del día; de donde se puede concluir que, al entrar en la escuela á la mañana, los niños se encuentran ya poco más ó menos en el estado medio del día. Y bien, si todo esto es realmente verdadero, quisiera dudar de ello, ¡hay lugar para recriminar formalmente á nuestro régimen escolar!

2. He examinado, por simple curiosidad, á 10 varones y 8 mujeres que se preparaban para el concurso final (diploma de la enseñanza primaria), antes y después de los exámenes. Los resultados están condensados en cuadros, en los cuales se puede notar particularidades interesantísimas.

TABLA XVI. — VARONES PARA EXAMEN

| Número de orden | Edad | Nombre | MIÉRCOLES 4-V-04 | | | | | | | | | VIERNES 6-V-04 | | | | | | | | |
|-----------------|------------------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|------|------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|---------------|------|------|
| | | | Mañana | | | | Tarde | | Total del día | | | Mañana | | | | Tarde | | Total del día | | |
| | | | Principio | | Fin | | Medida | | | | | Principio | | Fin | | Medida | | | | |
| | | | L | R | L | R | L | R | L | R | L+R | L | R | L | R | L | R | L | R | L+R |
| 1 | 12 $\frac{1}{2}$ | Ger. | 9 | 9 | 3 $\frac{1}{2}$ | 3 | 6 $\frac{1}{2}$ | 5 | 6.3 | 5.6 | 6 0 | 6 | 7 | 4 | 8 | 10 | 9 | 6 6 | 8.0 | 7.3 |
| 2 | 11 $\frac{1}{2}$ | De K. | 3 | 2 $\frac{1}{2}$ | II | 9 | 9 | 9 $\frac{1}{4}$ | 7.6 | 6.9 | 7.2 | 8 $\frac{1}{4}$ | 9 $\frac{1}{2}$ | 10 | 9 | 9 $\frac{1}{2}$ | II | 9.2 | 9.9 | 9.5 |
| 3 | 11 $\frac{1}{2}$ | Iber. | 6 | 8 $\frac{1}{2}$ | 5 | II $\frac{1}{4}$ | 8 $\frac{1}{4}$ | 9 | 6.4 | 9.5 | 8.0 | 6 $\frac{1}{4}$ | II | I $\frac{1}{2}$ | 6 $\frac{1}{4}$ | 7 | 10 $\frac{1}{2}$ | 4.9 | 9.2 | 7.0 |
| 4 | 12 | Bru. | 9 | 5 $\frac{1}{2}$ | 7 $\frac{1}{2}$ | I $\frac{1}{2}$ | 7 $\frac{1}{2}$ | 4 $\frac{1}{2}$ | 8.0 | 3.8 | 5 9 | 9 | 8 $\frac{1}{2}$ | 9 | 8 | II | II | 9.6 | 9.1 | 9.4 |
| 5 | 11 $\frac{1}{2}$ | De W. | 9 | 8 $\frac{1}{2}$ | 7 $\frac{1}{2}$ | 10 | 10 $\frac{1}{4}$ | 7 $\frac{1}{2}$ | 8.9 | 8.6 | 8.7 | 9 $\frac{1}{2}$ | 7 | 10 | 8 | 10 $\frac{1}{4}$ | 8 $\frac{1}{4}$ | 9.9 | 7.7 | 8.8 |
| 6 | 12 | Gui. | 5 $\frac{1}{2}$ | 10 $\frac{1}{2}$ | 8 $\frac{1}{2}$ | 10 | 9 | 19 $\frac{1}{2}$ | 7.6 | 13 3 | 10.5 | 5 $\frac{1}{2}$ | 13 | 7 | 14 | 8 | 9 | 6.8 | 12.0 | 9.4 |
| 7 | 11 $\frac{1}{2}$ | Voo. | 8 | 6 | I $\frac{1}{2}$ | 6 $\frac{1}{2}$ | 8 | 10 | 5.8 | 7.5 | 6.6 | 10 $\frac{1}{4}$ | 5 | 6 $\frac{1}{2}$ | 8 $\frac{1}{2}$ | 8 | 8 $\frac{1}{2}$ | 8.2 | 7.3 | 7.7 |
| 8 | 13 | Lam. | 13 | 14 | 12 $\frac{1}{2}$ | 15 | 18 | 20 $\frac{1}{2}$ | 14.5 | 16.5 | 15.5 | 20 | 22 $\frac{1}{2}$ | 21 | 17 | 20 | 16 $\frac{1}{2}$ | 20 3 | 18.6 | 19.5 |
| 9 | 13 | Ris. | 8 $\frac{1}{4}$ | 9 $\frac{1}{2}$ | 8 | 6 $\frac{1}{4}$ | II $\frac{3}{4}$ | 8 | 9.3 | 7.8 | 8 5 | 7 | 6 $\frac{1}{2}$ | 7 | 4 $\frac{1}{2}$ | 6 $\frac{1}{4}$ | 5 | 6 7 | 5.3 | 6.0 |
| 10 | 12 $\frac{1}{2}$ | Kle. | 4 $\frac{1}{2}$ | 4 | 4 $\frac{1}{2}$ | 9 $\frac{1}{2}$ | 7 $\frac{1}{4}$ | 5 $\frac{1}{2}$ | 6.7 | 6.3 | 6.5 | II $\frac{1}{2}$ | 12 $\frac{1}{2}$ | 6 $\frac{1}{2}$ | 5 | 9 | 10 | 9.0 | 9.1 | 9.0 |
| 1er grupo | | | 7.2 | 6.8 | 6.9 | 6.9 | 8.3 | 7.0 | 7.4 | 6.9 | 7.2 | 7.8 | 8.6 | 6.9 | 7.8 | 9.5 | 9.9 | 8.0 | 8.8 | 8.4 |
| 2o grupo | | | 7.8 | 8.7 | 7.8 | 9.4 | 10.8 | 12.7 | 8.8 | 10.3 | 9.5 | 10.8 | 11.9 | 9.6 | 9.8 | 12.2 | 9.8 | 10.2 | 10.5 | 10.3 |
| Término medio | | | 7.5 | 7.7 | 7.3 | 8.2 | 9.5 | 9.8 | 8.1 | 8.6 | 8.3 | 9.3 | 10.2 | 8.2 | 8.8 | 9.9 | 9.8 | 9.1 | 9.6 | 9.4 |

TABLA XVI (Continuación). — VARONES ANTES DEL EXAMEN

| Número de orden | Edad | Nombre | SABADO 7-V-04 | | | | | | | | | LOS TRES DÍAS — TÉRMINO MEDIO | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------------------|--------|------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-------------|---------------|------|-------------------------------|--------|-----------|------|------|------|------|------|-------|------|-------------|---------------|------|------|------|
| | | | Mañana | | | | | | Media Tarde | Total del día | | | Mañana | | | | | | | | | Media Tarde | Total del día | | | |
| | | | Principio | | Fin | | L | R | | | | | L+R | Principio | | | Fin | | | Total | | | | | | |
| | | | L | R | L | R | | | L | R | L+R | L | | R | L+R | L | R | L+R | L | R | R+L | L | R | L+R | | |
| 1 | 12 $\frac{1}{2}$ | Ger. | 8 | 10 $\frac{1}{4}$ | 8 $\frac{1}{2}$ | 10 | | | 6 | 10.5 | 7.5 | 10.2 | | 8.8 | 7.6 | 8.7 | 8.1 | 5.3 | 7.0 | 6.1 | 6.5 | 7.8 | 7.2 | 7.5 | 8.1 | 7.8 |
| 2 | 11 $\frac{1}{2}$ | De K. | 10 $\frac{1}{2}$ | 13 | 10 | 10 | 6 | 10 | 8.8 | 11.0 | 9.9 | 7.2 | 8.3 | 7.7 | 10.3 | 9.3 | 9.8 | 8.7 | 8.8 | 8.7 | 8.1 | 10.0 | 9.1 | 8.5 | 9.3 | 8.9 |
| 3 | 11 $\frac{1}{2}$ | lber. | 9 | 8 | 8 $\frac{1}{2}$ | 10 | 7 $\frac{1}{2}$ | 10 | 8.3 | 9.3 | 8.8 | 7.0 | 9.1 | 8.1 | 5.0 | 9.1 | 7.0 | 6.0 | 9.1 | 7.6 | 7.5 | 9.8 | 8.7 | 6.5 | 9.3 | 7.9 |
| 4 | 12 | Bru. | 8 $\frac{1}{2}$ | 8 $\frac{1}{2}$ | 8 $\frac{1}{2}$ | 6 $\frac{1}{2}$ | 10 | 9 | 9.0 | 8.0 | 8.5 | 8.8 | 7.5 | 8.1 | 8.3 | 5.3 | 6.8 | 8.5 | 6.4 | 7.5 | 9.5 | 8.1 | 8.8 | 8.8 | 7.0 | 7.9 |
| 5 | 11 $\frac{1}{2}$ | De W. | 8 | 10 $\frac{1}{4}$ | 12 | 12 $\frac{1}{4}$ | 11 | 12 $\frac{1}{2}$ | 10.3 | 11.6 | 11.0 | 8.8 | 8.5 | 8.7 | 9.8 | 10.0 | 9.9 | 9.3 | 9.3 | 9.3 | 10.5 | 9.4 | 9.9 | 9.7 | 9.3 | 9.5 |
| 6 | 12 | Gui. | 11 | 14 | 9 $\frac{1}{4}$ | 13 $\frac{1}{2}$ | 11 | 12 | 10.4 | 13.1 | 11.7 | 7.3 | 12.5 | 9.9 | 8.2 | 12.5 | 10.3 | 7.7 | 2.5 | 10.1 | 9.3 | 13.5 | 11.4 | 8.3 | 12.8 | 10.5 |
| 7 | 11 $\frac{1}{2}$ | Voo. | 8 $\frac{1}{2}$ | 12 | 9 $\frac{1}{2}$ | 9 | 10 | 10 | 9.3 | 10.3 | 9.8 | 8.9 | 7.6 | 8.2 | 5.8 | 8.0 | 6.9 | 7.4 | 7.8 | 7.6 | 8.6 | 9.5 | 9.0 | 7.8 | 8.3 | 8.0 |
| 8 | 13 | Lam. | 18 | 22 | 29 | 29 $\frac{1}{2}$ | 27 | 28 | 24.6 | 26.5 | 25.5 | 17.0 | 19.5 | 18.2 | 20.8 | 20.5 | 20.6 | 18.9 | 20.0 | 19.4 | 21.6 | 21.6 | 21.6 | 19.8 | 20.5 | 20.1 |
| 9 | 13 | Ris. | 4 $\frac{1}{2}$ | 3 | 4 | 1 | 4 | 7 | 4.1 | 3.6 | 3.9 | 6.5 | 6.2 | 6.4 | 6.3 | 3.9 | 5.1 | 6.4 | 5.0 | 5.7 | 7.3 | 6.6 | 7.0 | 6.7 | 5.6 | 6.1 |
| 10 | 12 $\frac{1}{2}$ | Kle. | 11 | 7 | 11 | 10 | 11 | 12 | 11.0 | 9.6 | 10.3 | 9.0 | 7.8 | 8.4 | 8.6 | 8.1 | 8.4 | 8.8 | 8.0 | 8.4 | 9.0 | 9.1 | 9.1 | 8.9 | 8.3 | 8.6 |
| 1er grupo | | | 8.8 | 10.0 | 9.5 | 9.7 | 8.1 | 10.4 | 8.8 | 10.0 | 9.4 | 7.9 | 8.4 | 8.2 | 7.7 | 8.1 | 7.9 | 7.8 | 8.3 | 8.0 | 8.6 | 9.1 | 8.8 | 8.1 | 8.5 | 8.3 |
| 2o grupo | | | 10.6 | 11.6 | 12.5 | 12.6 | 12.6 | 13.8 | 11.9 | 12.6 | 12.2 | 9.7 | 10.7 | 10.2 | 9.9 | 10.6 | 10.3 | 9.8 | 10.6 | 10.2 | 11.2 | 12.1 | 11.6 | 10.3 | 11.1 | 10.7 |
| Término medio | | | 9.7 | 10.8 | 11.0 | 11.1 | 10.3 | 12.1 | 10.3 | 11.3 | 11.8 | 8.8 | 9.6 | 9.2 | 8.8 | 9.4 | 9.1 | 8.8 | 9.5 | 9.1 | 9.9 | 10.6 | 10.2 | 9.2 | 9.8 | 9.5 |

TABLA XVII.—VARONES ANTES DEL EXAMEN

| Número de orden | Edad | Nombre | MARTES 10-V-04 | | | | | | | | | MIÉRCOLES 11-V-04 | | | | | | | | |
|-----------------|------------------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|---------------|------|------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|------|------|
| | | | Mañana | | | | Tarde Medida | | Total del día | | | Mañana | | | | Tarde Medida | | Total del día | | |
| | | | Principio | | Fin | | | | | | | Principio | | Fin | | | | | | |
| | | | L | R | L | R | L | R | L | R | L+R | L | R | L | R | L | R | L | R | L+R |
| 1 | 12 $\frac{1}{2}$ | Ger. | 7 | 12 $\frac{1}{2}$ | 10 $\frac{1}{2}$ | 17 | 8 | 7 | 8.5 | 12.1 | 10.3 | 4 $\frac{1}{2}$ | 8 $\frac{1}{2}$ | 4 $\frac{1}{2}$ | 5 $\frac{1}{2}$ | 3 $\frac{1}{2}$ | 14 $\frac{1}{2}$ | 4.1 | 9.5 | 6.8 |
| 2 | 11 $\frac{1}{2}$ | De K. | 11 $\frac{1}{2}$ | 10 | 8 $\frac{1}{2}$ | 10 $\frac{1}{2}$ | 11 | 11 | 10.3 | 10.5 | 10.4 | 9 $\frac{1}{2}$ | 10 | 11 | 11 $\frac{1}{2}$ | 11 | 9 $\frac{1}{2}$ | 10.5 | 10.3 | 10.4 |
| 3 | 11 $\frac{1}{2}$ | Iber. | 8 $\frac{1}{2}$ | 12 | 8 $\frac{1}{2}$ | 11 | 9 | 11 | 8.6 | 11.3 | 10.0 | 9 $\frac{1}{2}$ | 10 $\frac{1}{4}$ | 9 | 10 | 8 | 10 | 8.8 | 10.0 | 9.4 |
| 4 | 12 | Bru. | 11 | 8 $\frac{1}{2}$ | 6 $\frac{1}{2}$ | 8 | 11 | 7 | 9.5 | 7.8 | 8.6 | 8 $\frac{1}{2}$ | 7 | 7 $\frac{1}{2}$ | 5 $\frac{1}{2}$ | 11 $\frac{1}{2}$ | 6 $\frac{1}{2}$ | 9.1 | 6.3 | 7.7 |
| 5 | 11 $\frac{1}{2}$ | De W. | 9 | 9 | 7 $\frac{1}{2}$ | 7 $\frac{1}{2}$ | 9 $\frac{1}{2}$ | 9 | 8.6 | 8.5 | 8.5 | 8 $\frac{1}{4}$ | 9 | 11 | 10 | 10 | 10 $\frac{1}{2}$ | 9.7 | 9.8 | 9.7 |
| 6 | 12 $\frac{1}{2}$ | Gui. | 10 | 13 | 8 $\frac{1}{2}$ | 8 | 8 | 11 | 8.8 | 10.6 | 9.7 | 8 $\frac{1}{2}$ | 9 $\frac{1}{2}$ | 8 $\frac{1}{2}$ | 9 $\frac{1}{3}$ | 11 | 13 | 9.3 | 10.6 | 10.0 |
| 7 | 11 $\frac{1}{2}$ | Voo. | 11 $\frac{1}{2}$ | 11 | 6 $\frac{1}{2}$ | 5 | 9 | 10 | 9.0 | 8.6 | 8.8 | 8 $\frac{1}{2}$ | 7 | 10 $\frac{1}{4}$ | 10 | 12 | 9 | 10.2 | 8.6 | 9.4 |
| 8 | 13 | Lam. | 23 | 30 | 20 $\frac{1}{2}$ | 30 | 16 $\frac{1}{2}$ | 28 | 20.0 | 29.3 | 24.6 | 18 | 20 $\frac{1}{2}$ | 23 | 35 | 21 | 23 | 20.6 | 26.1 | 23.3 |
| 9 | 13 | Ris. | 6 $\frac{1}{2}$ | 5 $\frac{1}{2}$ | 8 $\frac{1}{2}$ | 7 | 4 | 3 | 6.3 | 5.1 | 5.7 | 9 $\frac{1}{2}$ | 7 $\frac{1}{2}$ | 6 $\frac{1}{2}$ | 8 | 10 $\frac{1}{2}$ | 11 | 8.8 | 8.8 | 8.8 |
| 10 | 12 $\frac{1}{2}$ | Kle. | 4 | 10 | 9 | 10 | 7 $\frac{1}{2}$ | 9 $\frac{1}{2}$ | 6.8 | 9.8 | 8.3 | 8 $\frac{1}{2}$ | 8 | 8 | 7 | 8 $\frac{1}{2}$ | 5 | 8.3 | 6.6 | 7.5 |
| 1er grupo | | | 9.4 | 10.5 | 8.3 | 10.8 | 9.7 | 9.0 | 9.1 | 10.1 | 9.6 | 8.0 | 8.9 | 8.6 | 8.5 | 8.8 | 10.2 | 8.4 | 9.2 | 8.8 |
| 2o grupo | | | 11.0 | 13.9 | 10.6 | 12.0 | 9.0 | 12.3 | 10.2 | 12.7 | 11.4 | 10.6 | 10.5 | 11.2 | 13.9 | 12.6 | 12.2 | 11.4 | 12.2 | 11.8 |
| Término medio | | | 10.2 | 12.2 | 4.9 | 11.4 | 9.3 | 10.6 | 9.6 | 11.4 | 10.5 | 9.3 | 9.7 | 9.9 | 11.2 | 10.7 | 11.2 | 9.9 | 10.7 | 10.3 |

TABLA XVII (Continuación). — VARONES ANTES DEL EXAMEN

| Número de orden | Edad | Nombre | SABADO 13-V-04 | | | | | | | | | DE LOS TRES DÍAS — TÉRMINO MEDIO | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------------------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|---------------|------|----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|-------|------|------|-----------------|------|------|---------------|------|--|
| | | | Mañana | | | | | | Tarde Medida | Total del día | | | Mañana | | | | | | | | | Tarde Medida | | | Total del día | | |
| | | | Principio | | | Fin | | | | | | | Principio | | | Fin | | | Total | | | | | | | | |
| | | | L | R | L+R | L | R | L+R | L | R | L+R | L | R | L+R | L | R | L+R | L | R | L+R | L | R | L+R | L | R | L+R | |
| 1 | 12 $\frac{1}{2}$ | Ger. | 5 | 11 | 10 $\frac{1}{2}$ | 11 $\frac{1}{2}$ | 7 | 7 | 7.1 | 9.8 | 8.5 | 5.1 | 10.6 | 7.9 | 8.5 | 11.3 | 9.9 | 6.8 | 11.0 | 8.9 | 6.1 | 9.5 | 7.8 | 6.6 | 10.5 | 8.5 | |
| 2 | 11 $\frac{1}{2}$ | De K. | 12 $\frac{1}{2}$ | 11 | 11 $\frac{1}{2}$ | 13 $\frac{1}{2}$ | 15 $\frac{1}{2}$ | 12 $\frac{1}{2}$ | 13.1 | 12.3 | 12.7 | 11.1 | 10.3 | 10.7 | 10.3 | 11.8 | 11.0 | 10.7 | 11.0 | 10.9 | 12.5 | 11.0 | 11.7 | 11.3 | 11.0 | 11.1 | |
| 3 | 11 $\frac{1}{2}$ | Iber. | 11 $\frac{1}{4}$ | 9 $\frac{1}{2}$ | 10 | 11 | 14 | 10.7 | 11.5 | 11.1 | 9.7 | 10.5 | 10.1 | 9.1 | 10.6 | 9.9 | 9.4 | 10.6 | 10.0 | 9.3 | 11.6 | 10.5 | 9.4 | 10.9 | 10.1 | | |
| 4 | 12 | Bru. | 11 $\frac{1}{2}$ | 9 $\frac{1}{2}$ | 10 | 8 | 10 | 7 | 10.5 | 8.1 | 9.3 | 10.3 | 8.3 | 9.3 | 8.0 | 7.1 | 7.5 | 9.1 | 7.7 | 8.4 | 10.8 | 6.8 | 8.8 | 9.7 | 7.4 | 8.5 | |
| 5 | 11 $\frac{1}{2}$ | De W. | 10 | 11 $\frac{1}{2}$ | 12 $\frac{1}{2}$ | 11 $\frac{1}{4}$ | 13 | 12 $\frac{1}{2}$ | 11.6 | 11.7 | 11.7 | 9.0 | 9.8 | 9.4 | 10.3 | 9.5 | 9.9 | 9.7 | 9.7 | 9.7 | 10.8 | 10.6 | 10.7 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | |
| 6 | 12 | Gui. | 11 $\frac{1}{2}$ | 13 | 10 $\frac{1}{2}$ | 11 $\frac{1}{4}$ | 10 $\frac{1}{2}$ | 13 $\frac{1}{2}$ | 10.8 | 12.5 | 11.7 | 10.0 | 11.8 | 10.9 | 9.1 | 9.5 | 9.3 | 9.5 | 10.1 | 10.1 | 9.8 | 12.5 | 11.1 | 9.6 | 11.3 | 10.4 | |
| 7 | 11 $\frac{1}{2}$ | Voo. | 11 $\frac{1}{2}$ | 11 $\frac{1}{2}$ | 12 | 13 $\frac{1}{2}$ | 10 $\frac{1}{2}$ | 9 | 11.3 | 11.3 | 11.3 | 10.5 | 9.8 | 10.1 | 9.5 | 9.5 | 9.5 | 10.0 | 9.6 | 9.8 | 10.5 | 9.3 | 9.9 | 10.1 | 9.5 | 9.8 | |
| 8 | 13 | Lam. | 23 | 27 | 23 | 23 $\frac{1}{2}$ | 25 $\frac{1}{2}$ | 24 | 23.8 | 24.8 | 24.3 | 21.3 | 25.8 | 23.5 | 22.1 | 29.5 | 25.8 | 21.7 | 27.6 | 24.7 | 21.0 | 25 | 23.0 | 21.5 | 26.7 | 24.1 | |
| 9 | 13 | Ris. | 12 | 13 | 14 | 11 | 10 $\frac{1}{2}$ | 9 | 11.0 | 11.0 | 11.5 | 9.3 | 8.6 | 9.0 | 9.6 | 8.6 | 9.1 | 9.5 | 8.6 | 9.0 | 8.3 | 7.6 | 8.0 | 9.1 | 8.3 | 8.7 | |
| 10 | 12 $\frac{1}{2}$ | Kle. | 9 $\frac{1}{2}$ | 11 | 5 | 8 | 13 | 15 | 11.3 | 11.3 | 10.2 | 7.3 | 9.6 | 8.5 | 7.3 | 8.3 | 7.8 | 7.3 | 9.0 | 8.1 | 9.6 | 9.8 | 9.7 | 8.1 | 9.2 | 8.6 | |
| 1er grupo | | | 9.8 | 10.5 | 10.9 | 11.0 | 11.3 | 10.6 | 10.6 | 10.7 | 10.7 | 9.1 | 9.9 | 9.5 | 9.2 | 10.1 | 9.6 | 9.1 | 10.0 | 9.6 | 9.9 | 9.9 | 9.9 | 9.4 | 10.0 | 9.7 | |
| 2o grupo | | | 13.5 | 15.1 | 12.9 | 13.4 | 14.0 | 14.1 | 13.4 | 14.2 | 13.8 | 11.7 | 13.1 | 12.4 | 11.5 | 13.1 | 12.3 | 11.6 | 13.1 | 12.3 | 11.8 | 12.8 | 12.3 | 11.7 | 13.0 | 12.3 | |
| Término medio | | | 11.6 | 12.8 | 11.9 | 12.2 | 12.6 | 12.3 | 12.0 | 12.4 | 12.2 | 10.4 | 11.5 | 10.9 | 10.4 | 11.6 | 11.0 | 10.4 | 11.5 | 11.0 | 10.9 | 11.4 | 11.1 | 10.5 | 11.5 | 11.0 | |

TABLA XVIII.—MUJERES PARA EXAMEN.

| Número de orden | Edad | Nombre | MIÉRCOLES 4-V-04 | | | | | | | | | VIERNES 6-V-04 | | | | | | | | | SÁBADO 7-V-04 | | | | | | | | |
|-----------------|------------------|--------|------------------|-----------------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|------|-----|------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|---------------|------|------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|------|------|
| | | | Mañana | | | | Tarde | | Total del día | | | Mañana | | | | Tarde | | Total del día | | | Mañana | | | | Tarde | | Total del día | | |
| | | | Principio | | Fin | | Medida | | | | | Principio | | Fin | | Medida | | | | | Principio | | Fin | | Medida | | | | |
| | | | L | R | L | R | L | R | L | R | L+R | L | R | L | R | L | R | L | R | L+R | L | R | L | R | L | R | L | R | L+R |
| 1 | 12 $\frac{1}{2}$ | Sel. | 12 $\frac{1}{2}$ | 6 $\frac{1}{2}$ | 7 | 8 $\frac{1}{2}$ | 5 | 8 | 8.1 | 7.6 | 7.8 | 10 | 9 $\frac{1}{2}$ | 9 | 11 | 9 | 11 | 9.3 | 10.5 | 9.9 | 6 | 13 | 10 | 11 $\frac{1}{2}$ | 8 $\frac{1}{2}$ | 12 $\frac{1}{2}$ | 8.1 | 12.3 | 10.2 |
| 2 | 12 $\frac{1}{2}$ | Del. | 9 | 6 $\frac{1}{2}$ | 10 | 8 $\frac{1}{4}$ | 9 | 5 $\frac{1}{2}$ | 9.3 | 6.7 | 8.0 | 8 $\frac{1}{2}$ | 5 | 10 | 9 | 11 | 9 | 9.8 | 7.6 | 8.7 | 8 $\frac{1}{4}$ | 7 $\frac{1}{2}$ | 10 | 8 | 10 | 9 $\frac{1}{2}$ | 9.4 | 8.2 | 8.8 |
| 3 | 13 | Verbr. | 8 $\frac{1}{2}$ | 11 | 9 | 9 $\frac{1}{2}$ | 8 $\frac{1}{2}$ | 13 | 8.6 | 11.1 | 9.9 | 8 $\frac{1}{2}$ | 12 $\frac{1}{2}$ | 4 $\frac{1}{2}$ | 9 $\frac{1}{2}$ | 10 | 12 $\frac{1}{2}$ | 7.6 | 11.5 | 9.5 | 9 | 14 | 10 | 11 $\frac{1}{4}$ | 11 $\frac{1}{2}$ | 14 | 10.1 | 12.3 | 11.2 |
| 4 | 12 | Bod. | 8 | 9 | 9 | 12 | 10 | 11 | 9.0 | 10.6 | 9.8 | 7 | 11 | 7 | 6 $\frac{1}{2}$ | 11 $\frac{1}{2}$ | 15 | 8.5 | 10.8 | 9.6 | 15 | 15 | 15 | 20 | 15 | 14 | 15 | 16.3 | 15.6 |
| 5 | 13 | Mor. | 6 $\frac{1}{2}$ | 9 | 7 | 8 $\frac{1}{2}$ | 4 $\frac{1}{2}$ | 9 | 6.0 | 8.8 | 7.4 | 9 $\frac{1}{4}$ | 11 | 10 | 10 | 13 | 13 | 10.7 | 11.3 | 11.0 | 10 $\frac{1}{2}$ | 11 | 11 $\frac{1}{2}$ | 11 | 7 | 10 | 9.6 | 10.6 | 10.1 |
| 6 | 12 | Dae. | 9 | 11 | 11 | 10 | 11 | 7 | 10.3 | 9.3 | 9.8 | 13 $\frac{1}{4}$ | 9 | 11 | 14 | 15 | 14 | 13.0 | 12.3 | 12.6 | 11 | 11 $\frac{1}{2}$ | 13 | 13 $\frac{1}{2}$ | 11 | 12 | 11.6 | 12.3 | 12.0 |
| 1er grupo (1) | | | 10.0 | 8.0 | 8.6 | 8.7 | 7.5 | 8.8 | 8.7 | 8.5 | 8.6 | 9.0 | 9.0 | 7.8 | 9.8 | 10.0 | 10.8 | 8.9 | 9.8 | 9.4 | 7.7 | 11.4 | 10.0 | 10.2 | 10.0 | 12.0 | 9.2 | 11.2 | 10.2 |
| 2o grupo | | | 7.8 | 9.6 | 9.0 | 10.1 | 8.5 | 9.0 | 8.4 | 9.6 | 9.0 | 9.8 | 10.3 | 9.3 | 10.1 | 13.1 | 14.0 | 10.7 | 11.5 | 11.1 | 12.1 | 12.5 | 13.1 | 14.8 | 11.0 | 12.0 | 12.1 | 13.1 | 12.6 |
| Término medio | | | 8.9 | 8.8 | 8.8 | 9.4 | 8.0 | 8.9 | 8.5 | 9.0 | 8.8 | 9.4 | 9.6 | 8.5 | 10.0 | 11.5 | 12.4 | 9.8 | 10.6 | 10.2 | 9.9 | 11.9 | 11.5 | 12.5 | 10.5 | 12.0 | 10.6 | 12.1 | 11.4 |

(1) Los tres sobresalientes.

TABLA XVIII (Continuación). — MUJERES PARA EXAMEN.

| Número de orden | Edad | Nombre | LUNES 9-V-04 | | | | | | | | | DE LOS TRES DÍAS — TÉRMINO MEDIO | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------------------|--------|-----------------|------------------|------------------|------------------|--------|------------------|---------------|------|------|----------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|------|--------|---------------|------|------|------|------|------|
| | | | Mañana | | | | Tarde | | Total del día | | | Mañana | | | | | | Tarde | | | Total del día | | | | | |
| | | | Principio | | Fin | | Medida | | | | | Principio | | Fin | | | Total | | | Medida | | | | | | |
| | | | L | R | L | R | L | R | L | R | L+R | L | R | L+R | L | R | L+R | L | R | L+R | L | R | L+R | L | R | L+R |
| 1 | 12 $\frac{1}{2}$ | Sel. | 9 $\frac{1}{2}$ | 11 $\frac{1}{2}$ | 11 $\frac{1}{2}$ | 10 | 12 | 12 | 11.0 | 11.1 | 11.0 | 9.5 | 10.1 | 9.8 | 9.3 | 10.2 | 9.8 | 9.4 | 10.1 | 9.8 | 8.6 | 10.8 | 9.7 | 9.1 | 10.4 | 9.7 |
| 2 | 12 $\frac{1}{2}$ | Del. | 9 | 8 | 12 | 8 $\frac{1}{2}$ | 11 | 5 | 10.6 | 7.1 | 8.9 | 8.6 | 6.6 | 7.6 | 10.5 | 8.4 | 9.4 | 9.5 | 7.5 | 8.5 | 10.2 | 7.2 | 8.7 | 9.8 | 7.4 | 8.6 |
| 3 | 13 | Verbr. | 10 | 11 | 9 | 10 | 9 | 0 $\frac{1}{4}$ | 9.3 | 10.0 | 9.7 | 9.0 | 12.1 | 10.5 | 8.1 | 10.0 | 9.0 | 8.5 | 11.0 | 9.8 | 9.7 | 12.1 | 10.9 | 8.9 | 11.4 | 10.2 |
| 4 | 12 | Bod. | 11 | 11 $\frac{1}{4}$ | 14 $\frac{1}{2}$ | 14 $\frac{1}{2}$ | 13 | 12 $\frac{1}{2}$ | 12.8 | 12.7 | 12.7 | 10.2 | 11.5 | 10.9 | 11.3 | 13.2 | 12.3 | 10.8 | 12.4 | 11.6 | 12.3 | 13.2 | 12.7 | 11.3 | 12.6 | 11.9 |
| 5 | 13 | Mor. | 10 | 12 | 12 $\frac{1}{2}$ | 11 | 11 | 11 | 11.1 | 11.3 | 11.2 | 9.0 | 10.7 | 9.9 | 10.2 | 10.0 | 10.1 | 9.6 | 10.4 | 10.0 | 8.8 | 10.7 | 9.8 | 9.3 | 10.5 | 9.9 |
| 6 | 12 | Dae. | 12 | 12 $\frac{1}{4}$ | 12 $\frac{1}{2}$ | 13 $\frac{1}{2}$ | 12 | 11 | 12.1 | 12.2 | 12.2 | 11.3 | 10.9 | 11.1 | 11.8 | 12.7 | 12.3 | 11.5 | 11.8 | 11.7 | 12.2 | 11.0 | 11.6 | 11.8 | 11.5 | 11.6 |
| 1er grupo | | | 9.5 | 10.1 | 10.8 | 9.5 | 10.6 | 8.7 | 10.3 | 9.4 | 9.9 | 9.0 | 9.6 | 9.3 | 9.3 | 9.5 | 9.5 | 9.1 | 9.6 | 9.4 | 9.5 | 10.1 | 9.8 | 9.3 | 9.7 | 9.5 |
| 2o grupo | | | 11.0 | 11.8 | 13.1 | 13.0 | 12.0 | 11.5 | 12.0 | 12.1 | 12.0 | 10.1 | 11.0 | 10.6 | 11.1 | 12.0 | 11.6 | 10.6 | 11.5 | 11.1 | 11.1 | 11.6 | 11.3 | 10.8 | 11.5 | 11.2 |
| Término medio | | | 10.2 | 11.0 | 12.0 | 11.2 | 11.3 | 10.1 | 11.1 | 10.7 | 10.9 | 9.6 | 10.3 | 10.0 | 10.2 | 10.8 | 10.5 | 9.9 | 10.5 | 10.2 | 10.3 | 10.8 | 10.6 | 10.0 | 10.6 | 10.3 |

TABLA XIX. — MUJERES PARA EXAMEN

| Número de orden | Edad | Nombre | MIÉRCOLES 11-V-04 | | | | | | | | | VIERNES 13-V-04 | | | | | | | | |
|--------------------|------------------|--------|-------------------|------------------|------|------------------|------------------|-----------------|---------------|------|------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|------|------|
| | | | Mañana | | | | Tarde Medida | | Total del día | | | Mañana | | | | Tarde Medida | | Total del día | | |
| | | | Principio | | Fin | | L | R | L | R | L+R | Principio | | Fin | | L | R | L | R | L+R |
| | | | L | R | L | R | | | | | | L | R | L | R | | | | | |
| 1 | 12 $\frac{1}{2}$ | Sel. | 15 | 13 $\frac{1}{2}$ | 15 | 16 $\frac{1}{2}$ | 14 | 17 | 14.6 | 15.6 | 15.1 | 15 | 18 | 17 | 19 | 15 | 19 $\frac{1}{2}$ | 15.6 | 18.8 | 17.2 |
| 2 | 12 $\frac{1}{2}$ | Del. | 8 $\frac{1}{2}$ | 9 $\frac{1}{2}$ | 11 | 11 | 13 | 12 | 10.8 | 10.8 | 10.8 | 13 | 10 | 13 $\frac{1}{2}$ | 12 $\frac{1}{2}$ | 13 | 11 | 13.1 | 11.1 | 12.1 |
| 3 | 13 | Verbr. | 9 $\frac{1}{2}$ | 8 $\frac{1}{2}$ | 8 | 8 $\frac{1}{2}$ | 8 | 8 $\frac{1}{2}$ | 8.5 | 8.5 | 8.5 | 12 | 13 | 11 $\frac{1}{4}$ | 13 $\frac{1}{2}$ | 12 $\frac{1}{2}$ | 12 | 11.9 | 12.8 | 12.3 |
| 4 | 12 | Bod. | 10 | 10 | 13 | 15 | 11 | 15 | 11.3 | 13.3 | 12.3 | 11 | 12 $\frac{1}{2}$ | 15 | 18 $\frac{1}{2}$ | 15 | 17 | 13.6 | 16.0 | 14.8 |
| 5 | 13 | Mor. | 8 $\frac{1}{2}$ | 9 $\frac{1}{2}$ | 8 | 8 $\frac{1}{2}$ | 12 $\frac{1}{2}$ | 11 | 9.6 | 9.5 | 9.6 | 11 | 11 | 9 | 10 $\frac{1}{2}$ | 11 | 12 | 10.3 | 11.1 | 10.7 |
| 6 | 12 | Dae. | 11 | 9 $\frac{1}{2}$ | 10 | 10 | 14 | 14 | 11.6 | 11.1 | 11.3 | 13 | 12 | 11 | 9 $\frac{1}{2}$ | 10 | 11 | 11.3 | 10.8 | 11.0 |
| 1er grupo | | | 11.0 | 10.5 | 11.3 | 12.0 | 11.6 | 12.5 | 11.3 | 11.6 | 11.5 | 13.3 | 13.6 | 13.9 | 15.0 | 13.5 | 14.1 | 13.5 | 14.2 | 13.9 |
| 2º grupo | | | 9.8 | 9.6 | 10.3 | 11.0 | 12.5 | 13.3 | 10.8 | 11.3 | 11.5 | 11.6 | 11.8 | 11.6 | 12.8 | 12.0 | 13.3 | 11.7 | 12.6 | 12.2 |
| Término medio. | | | 10.4 | 10.0 | 10.8 | 11.5 | 12.0 | 12.9 | 11.1 | 11.5 | 11.3 | 12.5 | 12.7 | 12.7 | 13.9 | 12.7 | 13.7 | 12.6 | 13.4 | 13.0 |

TABLA XIX (Continuación) — MUJERES PARA EXAMEN

| Número de orden | Edad | Nombre | SÁBADO 14-V-04 | | | | | | | | | LOS TRES DÍAS — TÉRMINO MEDIO | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|------|------|-------------------------------|------|------|------|------|------|-------|------|------|--------------|------|------|---------------|------|------|
| | | | Mañana | | | | Tarde Medida | | Total del día | | | Mañana | | | | | | | | | Tarde Medida | | | Total del día | | |
| | | | Principio | | Fin | | | | | | | Principio | | | Fin | | | Total | | | | | | | | |
| | | | L | R | L | R | | | | | | L | R | L+R | L | R | L+R | L | R | L+R | | | | | | |
| 1 | 12 $\frac{1}{2}$ | Sel. | 19 | 22 | 17 $\frac{1}{2}$ | 21 | 20 | 25 | 18.8 | 22.6 | 20.7 | 16.3 | 17.8 | 17.0 | 16.5 | 18.8 | 17.6 | 16.4 | 18.3 | 17.3 | 16.3 | 20.5 | 18.4 | 16.3 | 19.0 | 17.7 |
| 2 | 12 $\frac{1}{2}$ | Del. | 15 | 12 $\frac{1}{2}$ | 15 | 14 | 13 $\frac{1}{2}$ | 11 | 14.5 | 12.5 | 13.5 | 12.1 | 10.6 | 11.4 | 13.1 | 12.5 | 12.8 | 12.6 | 11.5 | 12.1 | 13.1 | 11.3 | 12.2 | 12.8 | 11.5 | 12.1 |
| 3 | 13 | Verbr. | 12 | 15 $\frac{1}{2}$ | 22 $\frac{1}{2}$ | 13 $\frac{1}{2}$ | 13 $\frac{1}{2}$ | 15 | 16.0 | 14.6 | 15.3 | 11.1 | 12.3 | 11.7 | 13.9 | 11.8 | 12.8 | 12.5 | 12.0 | 12.3 | 11.3 | 11.8 | 11.5 | 12.1 | 12.0 | 12.0 |
| 4 | 12 | Bod. | 15 $\frac{1}{2}$ | 17 $\frac{1}{2}$ | 14 $\frac{1}{2}$ | 18 $\frac{1}{2}$ | 17 | 15 | 15.6 | 17.0 | 16.3 | 12.1 | 13.3 | 12.7 | 14.1 | 17.3 | 15.7 | 13.1 | 15.3 | 14.2 | 14.3 | 15.6 | 15.0 | 13.5 | 15.4 | 14.5 |
| 5 | 13 | Mor. | 10 | 13 | 14 $\frac{1}{4}$ | 15 | 11 $\frac{1}{2}$ | 13 $\frac{1}{2}$ | 11.9 | 13.8 | 12.8 | 9.8 | 11.1 | 10.5 | 10.4 | 11.2 | 10.8 | 10.1 | 11.2 | 10.6 | 11.6 | 12.1 | 11.9 | 10.6 | 11.5 | 11.0 |
| 6 | 12 | Dae. | 12 $\frac{1}{2}$ | 12 | 11 $\frac{1}{4}$ | 10 $\frac{1}{4}$ | 12 $\frac{1}{2}$ | 12 | 12.0 | 11.4 | 11.7 | 12.1 | 11.1 | 11.6 | 10.7 | 9.9 | 10.3 | 11.4 | 10.5 | 11.0 | 12.1 | 12.3 | 12.2 | 11.6 | 11.1 | 11.4 |
| 1er grupo | | | 15.3 | 16.6 | 18.3 | 16.1 | 15.6 | 17.0 | 16.4 | 16.6 | 16.5 | 13.2 | 13.6 | 13.4 | 14.5 | 14.3 | 14.4 | 13.8 | 14.0 | 13.9 | 13.6 | 14.5 | 14.0 | 13.7 | 14.1 | 13.9 |
| 2º grupo | | | 12.6 | 14.1 | 13.3 | 14.5 | 13.6 | 13.5 | 13.2 | 14.0 | 13.6 | 11.3 | 11.8 | 11.6 | 11.7 | 12.8 | 12.3 | 11.5 | 12.3 | 11.9 | 12.7 | 13.3 | 13.0 | 11.9 | 12.7 | 12.3 |
| Término medio | | | 14.0 | 15.4 | 15.8 | 15.3 | 14.6 | 15.2 | 14.8 | 15.3 | 15.0 | 12.3 | 12.7 | 12.5 | 13.1 | 13.6 | 13.3 | 12.7 | 13.1 | 12.9 | 13.1 | 13.9 | 13.5 | 12.8 | 13.4 | 11.3 |

He hallado que las cifras de las niñas son superiores á las de los varones, lo que concuerda con la manera como las niñas se habían preparado (lecciones intensivas antes y después de las clases), y que, después de la mayor parte de los exámenes, cuando los alumnos, antes de las vacaciones de Pascua, habían entrado ya en un estadio de reposo casi completo, las cifras son superiores á las tomadas inmediatamente antes de los exámenes.

3. Era menester cerciorarse de si las cifras estesiométricas aumentaban también en otros niños, si, á veces no es el ejercicio el único factor variante; tomaba entonces á otra clase de niñas que examiné, desde el lunes 10 hasta el sábado 15 de abril de 1905, á las 8 $\frac{1}{2}$ de la mañana.

El cuadro indica que la tendencia ascendente, debida quizá á la influencia específica de los días de la semana, existe. Experimenté, pues, tres tardes, el miércoles 17, el viernes 19 y el martes 23 de mayo; cada vez tomaba las cifras á las 2, las 3 y las 4. Pero es importante notar que la primera y la segunda tarde, el trabajo de clase (dibujo geométrico durante 2 horas con 5 minutos de recreo á las 3) era muy duro aunque idéntico, lo que no tuvo por efecto producir las mismas cifras; la segunda tarde estaba utilizada en trabajos manuales, más bien reconfortantes, lo que no tuvo por resultado producir las cifras más bajas.

Supongo que la marcha de los valores estesiométricos es ascendente del miércoles al martes siguiente, tan solo porque «la escuela continúa». ¿Qué importa á los niños la variación más ó menos sabia de las lecciones, no debiendo gozar ni del sol ni del aire vivificante? Se sienten aprisionados, inconscientemente, á pesar de todo.

En fin, ¿qué sucederá si examino á un grupo de niños *que no están bajo la influencia permanente de la escuela*? He buscado bastante tiempo, antes de encontrar el modo de realizar esta condición, cuando, de repente, he pensado en los adultos que frecuentan las escuelas nocturnas. Elegí á un grupo de técnicos que frecuentaban la escuela industrial de Amberes, personas que tienen sus ocupaciones durante el día y asisten á cursos nocturnos porque lo quieren. Inteligentes como lo eran, prestábanse de buena gana á mis investigaciones que tenían lugar definitivamente del 22 de marzo al 19 de mayo, de las 19 á las 21. Las cifras no tienen en absoluto tendencia alguna ascendente, de donde concluyo que las curvas de variabilidad anual de los alumnos ordinarios tienen el valor real que estoy obligado de atribuirles.

b) Para comparar entre sí los seis días de la semana, he hecho para cada uno de ellos la suma total media de todas las cifras obtenidas en todos los alumnos. El jueves no es sino un medio día. La variabilidad es poco pronunciada. Se diría que la sensibilidad aumenta del 1º al 3º día para el grupo de los ininteligentes que se cansan más pronto. Los resultados menos favorables son los del sábado. El domingo no parece tener la influencia compensadora que uno tendría la tentación de atribuirle. Se tiene la expresión de que la semana, desde el principio hasta el fin, ejerce una acción uniforme sobre los alumnos.

c) Para establecer la curva media del día, como tipo del mes, tenía tres términos: dos á la mañana (entre las 8 $\frac{1}{2}$ y las 9, entre las 10 $\frac{1}{2}$ y las 11), uno á la tarde (entre las 2 $\frac{1}{2}$ y las 3). Se constata que la segunda ordenada es más alta que la primera y que la tercera tiene un valor más ó menos igual al de la segunda. Se constata lo mismo respecto á los resultados individuales, lo más curioso de notar es que el trabajo de los maestros es, por lo general, muy uniforme durante un día cualquiera, como yo mismo lo he observado; podría, por lo mismo, suponer que es únicamente la clase, las «cuatro paredes» las que producen el efecto previsto.

d) Ambos grupos de alumnos indicados después del examen, por el institutor, han dado los resultados interesantes que se pueden ver en los cuadros XXV y XXVI; el XXVII marca las diferencias cotidianas confirmando los resultados más elevados. He encontrado que esto raya en «ley». Esta, por otro lado, debía preverse, pues los menos inteligentes tienen necesariamente que fatigarse más que el otro grupo. Llego hasta pensar que los alumnos de una clase podrían dividirse, según su cifra estesiométrica, en «buenos» y «malos», con tal que en el momento de la mensuración, todos se encuentren en el mismo estado psíquico.

TABLA XXV. — TOTAL EN EL MES

VARONES

| | | | | | | | | | | |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Primer grupo. | 15.0 | 17.2 | 18.0 | 17.2 | 18.1 | 18.1 | 17.0 | 17.1 | 19.5 | 20.0 |
| Segundo » | 14.4 | 16.9 | 18.5 | 19.2 | 20.8 | 22.0 | 20.5 | 19.3 | 20.6 | 20.7 |
| Varios. | 0.6 | 0.3 | 0.5 | 2.0 | 2.7 | 3.9 | 3.5 | 2.2 | 1.1 | 0.7 |

MUJERES

| | | | | | | | | | | |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Primer grupo. | 9.9 | 11.7 | 13.0 | 13.7 | 14.7 | 16.7 | 16.3 | 14.9 | 17.3 | 17.7 |
| Segundo » | 11.2 | 11.9 | 13.4 | 15.1 | 16.4 | 18.8 | 19.1 | 17.6 | 18.8 | 18.7 |
| Varios. | 1.3 | 0.2 | 0.4 | 1.4 | 1.7 | 2.1 | 2.8 | 2.7 | 1.5 | 1.0 |

TABLA XXVI. — NORMAL EN EL MES

VARONES

| | | | | | | | | | | |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Primer grupo. | 13.6 | 16.9 | 17.4 | 17.3 | 17.2 | 17.7 | 16.7 | 16.6 | 19.6 | 19.8 |
| Segundo » | 13.9 | 16.7 | 18.5 | 18.9 | 20.8 | 21.8 | 20.1 | 18.9 | 19.9 | 20.8 |
| Varios. | 0.3 | 0.2 | 1.1 | 1.6 | 3.6 | 4.1 | 3.4 | 2.3 | 0.3 | 1.0 |

MUJERES

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Primer grupo | 9.8 | 11.8 | 13.1 | 13.1 | 14.9 | 16.2 | 15.6 | 14.7 | 17.1 | 17.7 |
| Segundo » | 11.1 | 11.8 | 13.4 | 14.7 | 16.3 | 18.7 | 18.8 | 17.0 | 18.5 | 18.4 |
| Varios. | 1.3 | 0 | 0.3 | 1.6 | 1.4 | 2.5 | 3.2 | 2.3 | 1.4 | 0.7 |

TABLA XXVII

| VARONES | | | | | | |
|--------------|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|
| | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado |
| Primer grupo | 17.9 | 17.7 | 17.5 | 18.3 | 17.6 | 17.8 |
| Segundo » | 19.4 | 18.9 | 19.1 | 18.6 | 19.2 | 19.9 |
| Varios..... | 1.5 | 1.2 | 1.6 | 0.3 | 1.6 | 2.1 |
| MUJERES | | | | | | |
| Primer grupo | 14.5 | 14.3 | 14.1 | 14.2 | 14.4 | 15.0 |
| Segundo » | 16.1 | 15.9 | 15.9 | 15.7 | 15.9 | 16.3 |
| Varios..... | 1.6 | 1.6 | 1.8 | 1.5 | 1.5 | 1.3 |

e) Respecto á sexos, he podido ver constantemente que las niñas ofrecen los números más bajos, lo que significa, sin duda, que la estructura nerviosa de su periferia es más fina, pero no que se cansen menos que los varones; es lícito igualmente, creer que son más atentas, más «agudas» en la observación de los hechos, lo que confirmaría mis experimentos de 1896 y 1897. Pero lo que parece poder deducirse con seguridad es que un mm. de alza ó de baja en los valores estesiométricos, tiene más valor en las mujeres que en los varones.

He tratado de establecer la diferencia de las sensibilidades de ambos sexos, ayudándome de un coeficiente empírico calculado sobre los términos medios totales del año. Las niñas de 12 años serían de 20 á 23 % más sensibles que los varones correspondientes. Habría, pues, que multiplicar la cifra de las niñas por 1,21 para obtener el de los varones ó dividir á la de estos últimos por 1,21 para obtener el grado estesiométrico de las niñas. Pero mis ensayos no han sido muy satisfactorios. Puedo todavía volver sobre este punto.

f) Este capítulo de la reacción izquierda y derecha tiene, á mi modo de ver, mucha importancia. Proyecta una luz interesante sobre la actividad específica de ambas mitades del cerebro, indicando, además, la influencia del trabajo cerebral sostenido, ó mejor dicho, quizá la de la «atmósfera» en que este trabajo suele producirse.

He contado, para todo el año, 67,4 % de casos en que la mejilla derecha da una cifra superior á la de la mejilla izquierda (determinaba siempre primero á esta última), sea 69,5 % para los varones, 65,0 % para las mujeres. Veamos ahora cómo se ha de interpretar este resultado. Muestra (todos los sujetos eran dinámométricamente *droitiers* *): 1º que los niños trabajan preferentemente con la mitad izquierda del cerebro. 2º Para $R > L$ la curva sube y baja cada vez entre las vacaciones salvo para las niñas en las cuales sube exclusivamente en el primer período (octubre á diciembre). Los términos medios trimestrales ascienden, sin embargo, en el transcurso del año escolar:

| | Primer período | Segundo período | Tercer período |
|---------------|----------------|-----------------|----------------|
| Varones | 59,8 ‰ | 71,8 ‰ | 76,3 ‰ |
| Mujeres | 50,7 » | 69,1 » | 75,7 » |

3º Para varones la curva de la semana baja, para las niñas baja y después sube. 4º La mayoría de los casos $R > L$ se observan en el grupo de los inteligentes. 5º La preponderancia milimétrica absoluta de R sobre L es, en general, medio más pequeño en el segundo grupo (ininteligentes) comparado con el primero.

Los casos $R = L$ y $R > L$ disminuyen de octubre á julio. De ello resulta que, si $R > L$ sube en el curso del año, $R = L$ y $R > L$ bajan. 21,9 ‰ de varones, 18,3 ‰ de niñas trabajan simétricamente desde el principio del año; 26,8 ‰ y 34,6 ‰ tienen $R < L$, la mayoría (51,3 ‰ y 47,0 ‰) dan $R > L$. Podemos admitir que en el origen $R = L$ representa la normalidad; y, como el desarrollo de los seres no es posible sino por la vía de la asimetría, es $R < L$ y no $R > L$ el que debe considerarse como normal al lado de $R = L$. En efecto, $R < L$ y $R = L$ disminuyen á través del año; y como los niños se hallan más próximos al estadio psíquico normal al comenzar el año escolar, es lícito concluir que el aumento de los casos $R > L$ en los meses de clase consecutivos constituye un aumento gradual de la anormalidad. Por lo tanto, *la escuela favorece la supremacía del cerebro izquierdo sobre el cerebro derecho*, lo que es verdadero, principalmente para los alumnos inteligentes, aquellos que más trabajan; se ve que la supremacía milimétrica de R (la mejilla derecha, es decir, el cerebro izquierdo) sobre L es netamente más elevada en los primeros grupos.

Me siento singularmente fortalecido en la idea de que $R < L$ constituye la normalidad, por una serie de experimentos que tuve la ocasión excepcional de ejecutar.

En mayo 1905, mi esposa, después de haberse entrenado preliminarmente, consintió en encargarse de determinar mi grado estesiométrico durante dos días consecutivos, todas las horas, desde las 8 de la mañana; aproveché la ocasión para hacer ejecutar las reacciones horizontales y verticales. Los resultados son:

$L > L$, 16 veces; $R < L$, 6 veces; $R = L$, 3 veces;

para la reacción vertical sucesivamente 17,6 y 2 veces. Por consiguiente en 66 ‰ de casos $R > L$, en 24 ‰ $R < L$ y en 10 ‰ de casos $R = L$, casi lo mismo que en los niños.

A mediados de agosto, me asilé á la orilla del mar, con el objeto de trastocar las condiciones higiénicas poco favorables de la ciudad; mis ocupaciones consistían en paseos sin fin por las dunas y á lo largo del agua, al mismo tiempo que me ocupaba en un par de tópicos científicos incapaces de fatigar con exceso mi mente.

Al cabo de una quincena de días, tomé yo mismo mi cifra estesiométrica á la mañana, á medio día y á la noche, sin regularidad

alguna; noté un solo caso $L > R$ sobre 20 pruebas. Un señor alemán, de Colonia, en su casa muy intensivamente ocupado del punto de vista intelectual, me permitió por dos veces tomar sus medidas:

1ª vez 9—6,5; 2ª vez 8—7,5.

Una alumna de una escuela de Bruselas, de 8 $\frac{1}{2}$ años, dió:

10—7; 9,7—9,2; 11—8; 10,3—10; 7—5.

Al fin del mes Juana vino al mar por una quincena de días y fué sometida á la experimentación:

| | | | |
|----------------|---------|------------|-----------|
| Dió el 2º día: | 16 —17 | El 4º día: | 14,2—13 |
| el 3º » | 17,3—16 | | 17,5—14 |
| | 16,4—14 | | 18, —17,8 |
| | 17 —15 | El 5º día: | 14,5—14,1 |
| | | | 15,4—14,2 |
| | | | 14,1—13,1 |

El cambio en sentido contrario es permanente desde el tercer día.

Todas estas cifras me parecen bastante concluyentes.

Hay evidentemente casos en que la normalidad no se alcanza tan pronto, otros en que no *puede* ser alcanzada.

g) Era interesante investigar cual puede ser el valor de 1 mm. de alza ó de baja en determinaciones estesiométricas sucesivas. Examinando las mayores diferencias obtenidas, he hallado que, para la fatiga física, la baja puede llegar hasta 7,5 mm., estado que representa la fatiga absoluta; para el cerebro, esta no pasa de 5 mm. Ahora bien, si pongo frente á frente las cifras del principio y del fin del año escolar (curvas anuales precitadas) encuentro las diferencias siguientes:

| | | Difer. medias del principio | Difer. medias del fin |
|---------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Varones | 1 ^{er} grupo | 5,1 | 6, |
| | 2º » | 5,9 | 5,9 |
| Niñas | 1 ^{er} » | 8,3 | 7,4 |
| | 2º » | 7,2 | 7,8 |

Estas diferencias me parecen elocuentes, especialmente para las niñas.

h) Resumen y críticas.

1. La curva estesiométrica de las sumas mensuales medias á través del año escolar sube de octubre á julio, con fenómenos de baja en las épocas de vacaciones (año nuevo, Pascua). Los varones y las niñas, los inteligentes como ininteligentes, se portan de la misma manera.

Puede objetarse que la aumentación de las diferencias se debe á la baja gradual de la sensibilidad. Tengo la idea de que se debe admitir más bien lo contrario, pues con el ejercicio que representa aquí la educación y agudeza de la percepción, debería aumentar á primera vista. Por otro lado, nada he visto jamás que pudiese hacerme sospechar que la sensibilidad táctil se embota por la repetición sostenida de las pruebas. Además he hablado de este hecho en las páginas anteriores y procurado contralorearlo; el resultado era negativo. Tengo forzosamente que rendirme á la evidencia hasta prueba contraria. Pero, he aquí una observación que podría despertar la duda en los espíritus no prevenidos: no se obtiene sino muy raramente resultados idénticos para intervalos de medida relativamente cortos. He examinado al respecto una clase de niñas; trascurrían entre la primera y la segunda determinación, alrededor de 10 minutos. El cuadro contiene 90 comparaciones de las cuales 48 enseñan que el 2º experimento da cifras más elevadas que la 1ª, 39 dan el resultado inverso y 3 la equivalencia. Yo creo que de ello se puede deducir que la casualidad ha representado aquí el papel principal. En el principio, cuando constataba por primera vez esta conclusión inevitable, tenía una tendencia muy fuerte á considerar todas mis investigaciones como ilusorias en sus resultados. Después de reflexionar he tenido que formar otro parecer porque: 1º no he tenido en vista producir cifras absolutas, lo que es imposible para una clase principalmente, y, creedlo bien, para la generalidad de los casos individuales; 2º el ser viviente es de una variabilidad extrema y oscila constantemente en sus reacciones, entre límites bastante amplios, en espacios de tiempo muy cortos; es más que difícil mantenerlo en un estado constante cualquiera, en el sentido físico de la palabra; 3º las condiciones siendo poco más ó menos las mismas durante todo el año, no hay motivo alguno para admitir que la casualidad haga subir las curvas anuales, permitiendo al mismo tiempo á estas curvas demostrar las fluctuaciones en el momento de las vacaciones; no explicaría tampoco satisfactoriamente los resultados para los sexos, los inteligentes y los ininteligentes, los cerebros derecho é izquierdo, etc.; 4º en Psicología pura, no se obtiene tampoco dos veces seguidas resultados absolutamente idénticos aun después del período de adaptación á los experimentos, del cual uno mismo no está nunca seguro; 5º que los ensayos estesiométricos tienen también por base á factores psicológicos de naturaleza diversa: la voluntad, la atención con la incertidumbre en la respuesta en el momento de alcanzar el umbral, el tedio, la nerviosidad y muchos otros factores, que pueden ejercer una acción preponderante.

2. La sensibilidad cutánea para aumentar del lunes al miércoles, disminuir después hasta el sábado, á pesar del medio día de asueto del jueves. El domingo no tiene una acción calmante muy grande. Todos los días de la semana se parecen por lo general.

3. El fin de la mañana es más cansadora que el principio, á

pesar del descanso de las 10 (15'). La primera hora de la tarde corresponde bien al fin de la mañana.

4. Los alumnos ininteligentes dan siempre cifras más elevadas que los inteligentes, como si estos últimos se fatigasen menos.

5. Las mujeres parecen constantemente más sensibles que los varones.

6. Los escolares trabajan principalmente con el cerebro izquierdo. Es probable que la normalidad (inicial) es $R = L$ y que el desarrollo normal, siempre representado en todos los procesos de los seres vivientes por la asimetría, debe ser alcanzado por la preponderancia del cerebro derecho.

7. La fatiga es indicada por un pequeño aumento del umbral. Aun en el adulto, la extenuación intelectual completa pasa raramente de 5 mm. para el punto de la piel examinado. Esta cifra está, no obstante, excedida por los alumnos examinados después de 10 meses de permanencia en clase.

k) En este capítulo comparo mi curva estesiométrica anual con las curvas de la variabilidad de la atención voluntaria y de la fuerza muscular establecidas anteriormente. No son paralelas: la primera es puramente ascendiente si hacemos abstracción de los períodos de vacación; la segunda es ascendiente hasta enero, presenta una convexidad en marzo y baja hasta julio; la tercera sube (en invierno), baja (en la primavera), sube (en verano), baja nuevamente (en otoño). Llego por el razonamiento, guiado por estos hechos, que la actividad general del organismo está gobernada por la acción de facultades distintas que siguen cada una leyes distintas, aun estando, por vía de asociación, en conexión íntima constante.

DR. M. C. SCHUYTEN,

(Director del Laboratorio de Pedología
de Amberes).

La enseñanza del Derecho político en la práctica

I

La clase y sus complementos.—1. Resumiré en este capítulo lo que he procurado hacer en la enseñanza del Derecho político y *alrededor de ella*, en la Universidad de Oviedo. Para dar una idea adecuada de dicha enseñanza será preciso recordar las tres distintas manifestaciones en que la misma se ha producido, á saber: 1^a La Clase, 2^a La Escuela práctica de estudios jurídicos y sociales. 3^a El Seminario. Pero debo advertir que las indicaciones que voy á apuntar acerca de la Clase, la Escuela y el Seminario tendrán sólo un carácter pedagógico, esto es, no se referirán á la labor realizada, en un sentido científico, ni al contenido de los trabajos, sino al modo ó procedimiento empleado para trabajar con los alumnos.

2. La clase es la experiencia más larga, la tarea más asidua y permanente y la que me ha sugerido (y á otros queridos colegas conmigo) la organización de la Escuela. El Seminario de Política, propiamente dicho, entraña la experiencia más corta é incompleta: apenas si he tenido tiempo de iniciarla; pero hablaré aquí de todo, porque las tres manifestaciones de la vida íntima universitaria (bajo esas ú otras formas) tienen, á mi ver, en una concepción adecuada de la Universidad española, su función distinta, y, además, son absolutamente indispensables en la enseñanza del Derecho político ó de cualquiera otra disciplina de las que figuran en los planes de los estudios llamados superiores.

3. La clase, es decir, el curso ordinario, en el cual se desenvuelve una enseñanza más ó menos sistemática y especial, se forma con el grupo de alumnos que por vocación ó por imposición de las circunstancias, ó por mandato de los padres, ó por cualquiera de los motivos que entre nosotros determinan el porvenir de la juventud, acuden á las aulas, ya sea en busca de una cultura que estiman necesaria, ya sea para prepararse en el ejercicio de una profesión (preparación ilusoria la mayoría de las veces), ó bien tan sólo tras de la aprobación en los exámenes y del título ó patente en su día. Por esta razón, la clase tiene que revestir necesariamente, hoy por hoy, cierto carácter de obligatoriedad, no pudiendo convertirse con facilidad en un centro de investi-

gación desinteresada, de preparación científica y de formación pedagógica, donde se trabaja, sobre todo, por afición y por gusto, con propósitos *utilitarios* ulteriores, sin duda, pero que no influyen de una manera inmediata en la seriedad y solidez de la enseñanza.

4. La *Escuela* es el refuerzo complementario de la clase ó de las clases, exigido, en las condiciones actuales de la Universidad, de una parte por la oportuna selección de un grupo de alumnos que desean algo más que el título, y de otra, por el estado deficientísimo, verdaderamente lamentable, en punto á su cultura general, de la juventud española.

Por lo que á mí toca (y puedo hablar en este caso á nombre también de mis constantes y entusiastas compañeros de trabajo), la *Escuela práctica*, de que luego he de ocuparme, es la experiencia más interesante, y, en su motivación, más desconsoladora, de cuantas he intentado y practicado en mis veinte años de enseñanza en la Universidad. En el artículo que dedico á la *Escuela práctica* explicaré la evolución de esta experiencia; aquí sólo diré que los que fundamos la *Escuela* lo hicimos con ánimo de constituir con ella un centro de estudios *superiores*, quiero decir, de estudios especiales é intensos, un verdadero Seminario, y como tal funcionó al principio, y siempre, cuando por tales ó cuales circunstancias fué posible, cuando se ponía á estudio un tema para el cual estaba regularmente preparado el personal; pero á la larga, sin dejar de ser Seminario en estas dos relaciones: la del procedimiento de indagación directa y personal por el alumno, y la de la intimidad de vida entre discípulos y maestros, la *Escuela* tuvo que orientarse, respecto del contenido y de la intensidad, hacia la *cultura general* histórica, geográfica, sociológica. Así lo exigía la necesidad de ampliar los conocimientos indispensables de los alumnos que á la *Escuela* acudían libre y espontáneamente.

Desde mi punto de vista especial del Derecho político, ó bien de la enseñanza de la ciencia del Estado, la *Escuela* ha respondido á la necesidad de procurar llenar ciertos vacíos de la cultura del futuro especialista de la política teórica ó práctica: venía á ser una especie de *Extensión universitaria* interior, de puertas adentro. Por lo demás, en la *Escuela* se ha cuidado siempre de tratar de cosas muy diversas, dejando campo libre á la digresión, á la discusión incidental, aludiendo siempre á las preocupaciones sociales y políticas del momento, y acudiendo, á cada paso, á la geografía con sus mapas á la vista, y á la historia; en suma, se ha ensayado hacer en la *Escuela* lo que no es posible hacer en la clase, pero que es indispensable en la formación científica y en la educación del político y del jurista. La función de la *Escuela* tal cual se ha practicado y resultará, creo yo, de lo que de ella diré especialmente, podría explicarse diciendo que las sesiones semanales representaban y representan, algo así como la lectura explicada de una revista un tanto general dentro de la especialidad; en el tipo, v. gr., de la *Revue Politique et Parlementaire* de París.

5. De nada, á mi ver, está tan necesitada nuestra juventud universitaria, dado el estado actual de su cultura, como de una acción

auxiliar análoga á la que nuestra *Escuela práctica* de Oviedo se ha propuesto desarrollar y ejercer. De una parte, á causa de la deficiencia, á que tantas veces nos hemos referido, de la segunda enseñanza, y de otra, á causa de la falta casi absoluta de atmósfera científica y de hábitos de estudio, nuestra juventud está llamada á vivir en la Universidad, en una completa desorientación pedagógica, sin base sobre que afirmar su vocación, sin alas para elevarse más alto que los textos aprendidos de memoria y olvidados al día siguiente, y expuesta á caer en el escepticismo más perjudicial. Este peligro sólo puede salvarse mediante la creación, por la Universidad misma, de una acción distinta de la clase, enderezada á proporcionar á los discípulos más entusiastas y más desinteresados los conocimientos elementales de que carecen, provocando el indispensable ambiente atractivo, y estableciendo las relaciones directas y vivificadoras de los estudios *profesionales* con los problemas del día, con la exigencias del momento histórico. Ya sea bajo la forma de una *Escuela práctica*, ya bajo la de un sencillo gabinete de lectura, ya de otra manera, la *clase* en España requiere el complemento indicado.

6. En cuanto al Seminario, pocas palabras he de dedicarle ahora. Como ha surgido en mi clase, puede el lector verlo en su lugar oportuno. La necesidad general á que el Seminario responde, tanto desde el punto de vista pedagógico como desde el científico, resulta indicada en varios lugares de este libro. Concretamente diré: que el Seminario representa la labor voluntaria del alumno de vocación sincera, y que mediante tal labor se persigue: 1º, el establecimiento de positivas relaciones directas entre maestros y discípulos; 2º, la formación científica de éstos en la práctica del esfuerzo personal y en el empleo de los métodos de investigación, y 3º, el estudio intensivo, especial, profundo, sin apremios de programas ni de consideraciones subalternas de planes, exámenes, etc., de los problemas de la ciencia. Son, quizá, los Seminarios, así vistos, la anticipación dichosa, algo así como el símbolo de una enseñanza universitaria *ideal*, á saber: una enseñanza libre, enteramente libre, sin textos, sin cuadros de estudios, sin pruebas, sin *penalidad académica* de ningún género, movida tan sólo por el amor á la verdad, por el interés real de las cosas y de las ideas, de los problemas y del conocimiento de la vida, y en la cual el maestro es sólo el guía experimentado, el alumno del día anterior, que ha llegado antes. En la misma Universidad actual, reglamentada y contrahecha, sofocada por el formalismo, esterilizada por los programas, los exámenes, las sanciones, etc., la verdadera Universidad, la *real*, el germen de la *ideal* más eficaz y lozana, la constituyen, sin duda, esos maestros que siguen siendo «estudiantes», y esos discípulos que acuden á los trabajos voluntarios y sin recompensa que las Universidades de todos los países organizan. El gran problema de la Universidad aquí, y en otras partes, consiste, quizá, en librarla del peso muerto del maestro *hecho* y definitivo, y del alumno «reglamentado», *con obligación y sanción*.

II

La enseñanza del Derecho político en la clase.—1. En lugar de exponer y razonar una teoría acerca de cómo, en mi concepto, debe entenderse la enseñanza del Derecho político, teniendo en cuenta las consideraciones hechas en el capítulo anterior la denominación actual de nuestra disciplina y un ideal pedagógico que prefiera á toda la formación del alumno en el trabajo personal, me ha parecido más útil reseñar la manera como he practicado aquella enseñanza en mi clase en estos últimos años, aprovechando al efecto dos notas que he redactado en 1901 y 1902, para los *Anales de la Universidad de Oviedo*. He aquí el texto de las indicadas notas :

2. El procedimiento en la enseñanza de mi cátedra no ha sido siempre el mismo. Ha cambiado bastante, sobre todo en atención : 1º al número de alumnos asistentes 2º, á las exigencias de la legislación respecto de programas, exámenes é igualdad en éstos de los alumnos oficiales y no oficiales, y 3º, á la índole particular de las cuestiones tratadas. En general, he procurado dos cosas : 1ª, hacer la enseñanza intensiva, prefiriendo en cada curso estudiar bien pocas cosas, á dar por supuesto que se estudiaban muchas, y 2ª, interesar de un modo personal y directo en el trabajo de investigación á los alumnos, empleando al efecto muy poco la explicación, en forma de conferencia, y mucho más el diálogo familiar, la consulta de libros, la crítica de éstos, la lectura y comentarios de textos doctrinales y legales (las Constituciones, etc.), y la redacción por los mismos alumnos de programas, resúmenes, disertaciones, etc., etc., con el estudio y discusión de estos trabajos en la clase en forma siempre de conversación, sin solemnidad alguna.

3. Por vía de ejemplo, y evitando razonamientos que alargarían demasiado esta nota, indicaré cómo he organizado los estudios en mi cátedra este año. Los he dividido en tres secciones, dedicando á cada una de éstas dos días ó lecciones á la semana. En la primera sección—lunes y jueves—desenvolvimos el curso sistemático, esto es, explicamos un programa ordenado ó cuestionario de la asignatura : los alumnos tomaron sus notas y de vez en cuando conversamos acerca de ellas. En la segunda sección—martes y viernes—trabajamos acerca de la *ideal del Estado* en general y en algunos de los principales autores modernos. Al efecto, se habló sobre el referido tema, habiendo estudiado las doctrinas de Gumpowicz y del señor Giner, estando cuatro alumnos encargados de trabajar sobre este último y sobre las obras de Krause, Burgess y Bluntschli. En la última sección—miércoles y sábados—se hicieron trabajos de exposición, crítica y comparación de Constituciones modernas, tomando por base la española : se trataba en esta sección, sobre todo, de acostumar á los alumnos al manejo de los textos constitucionales. Naturalmente, al criticar estos textos, se indicaban los antecedentes históricos indispensables, teniendo como guías en los comentarios y explicaciones, los libros más adecuados para el caso.

En estas dos últimas secciones ó clases de trabajos, no he empleado nunca la conferencia ó discurso, sino la conversación, teniendo siempre delante, cuando de libros se trataba, los libros mismos, para no hacer ninguna cita de memoria y poder comprobar las afirmaciones que se hacían. Generalmente, un alumno se encargaba de estudiar un capítulo de un libro, y lo exponía de palabra ó por escrito, según la complejidad del asunto aconsejaba una ú otra forma; inmediatamente, conversábamos acerca del trabajo hecho por el alumno, con toda calma, sin prisa, aprovechando todas las ocasiones que se nos ofrecían de hacer las digresiones oportunas en las materias afines de nuestros estudios. Otro alumno llevaba el diario de la clase, una especie de indicación brevísima de las principales materias examinadas, diario que leíamos de vez en cuando, con el objeto de recordar la labor hecha, sirviéndonos en no pocas ocasiones esta lectura de motivo para nuevas conversaciones sobre los asuntos ya vistos, pero no bien entendidos ó explicados. La lectura de estas notas me ha parecido siempre de una gran utilidad práctica; mediante ella, en efecto, se fijan las ideas, se aclaran los conceptos, se amplían las noticias, aparte la labor personal, muy importante, del alumno encargado de redactar los diarios; esta labor supone una gimnasia intelectual muy conveniente y eficaz, para acostumar al alumno á *atender* y á *seleccionar* en una discusión ó exposición las ideas capitales, el razonamiento fundamental que sirve á veces de nervio á una investigación, confusa y desordenada.

4. En el curso siguiente no modifiqué en nada, de una manera substancial el procedimiento de enseñanza, que he procurado razonar en la *nota* anterior; lo que he hecho este año ha sido aplicarlo con más intensidad y orden. Como en el curso precedente, distribuí los trabajos de clase en tres secciones: de filosofía política, una, de manejo de fuentes, la otra, y de estudio sistemático de un cuestionario del Derecho político comparado, la tercera. En ninguna de las tres se ha empleado el discurso ó conferencia, sino como mero auxiliar en la última de las secciones: más bien se ha practicado la conversación familiar y la lectura de libros ó de textos constitucionales, con sus correspondientes comentarios. Como resultado general creo haber conseguido que todos los alumnos (1) hayan podido participar en la redacción de los diarios de clase, que todos hayan escrito algún trabajo de propia investigación, y que todos hayan podido manejar directamente la pequeña biblioteca que durante el curso hemos tenido, de una manera constante, á nuestra disposición, como instrumento vivo y activo del trabajo diario.

5. He aquí ahora en muy breves términos las materias sobre qué hemos trabajado en las dos primeras secciones.

Primera. El propósito inicial consistía en el estudio del Estado en los principales sociólogos: nuestro plan era investigar las ideas

(1) En mi clase de Oviedo esta participación personal de todos los alumnos en la labor de la clase era naturalmente fácil. Téngase en cuenta que no asistían sino unos diez y ocho ó veinte.

políticas, entre otros, de Spencer, Schäfle, Fouillée, Giddings, Gumplowicz, Tarde, etc., etc., pero las necesidades y los atractivos de la investigación nos impidieron realizar fielmente nuestros planes. En rigor, sólo pudimos resumir las ideas políticas de tres de los sociólogos citados: las de Spencer, tomando como fuente principal su libro *La justicia*; Giddings, á partir de sus *Principios de Sociología*, y Gumplowicz, según las indicaciones de su *Derecho político filosófico*. La mayor parte del tiempo la pasamos, en esta sección de la clase, enterándonos: 1º De lo que es la Sociología. 2º De sus principales corrientes. 3º De su influjo en los estudios políticos. Los alumnos deseaban, como era natural, saber á qué atenerse respecto de la representación y valor científicos de la Sociología, como corriente general del pensamiento filosófico contemporáneo, y luego necesitaban conocer, de alguna manera, la posición que en la Sociología ocupan los autores cuyas ideas políticas pretendíamos estudiar.

Y en esta investigación, ó serie de investigaciones previas, nos pasamos gran parte del curso; pues, con gran contento mío, la clase se interesó apasionadamente por ellas, obligándonos á ampliar cada día más el círculo de las indicaciones indispensables.

Empezamos, con un propósito, como digno, muy ceñido y limitado, y á fin de orientarnos, leímos los primeros capítulos del *Précis de Sociologie*, de Palente; pero la lectura de los primeros capítulos de este libro nos llevó á consultar otros, para ampliar sus indicaciones, demasiado escuetas, y no siempre claras. Así hubimos de consultar los libros de M. Bouglé, *Les sciences sociales en Allemagne*; de Tarde, *Les lois sociales*; de Gumplowicz, *Sociologie et politique*; de Espinas, *Les sociétés animales*; de Giner, *Estudios y fragmentos sobre una teoría de la personalidad social*, etc. Ante la imprescindible necesidad de señalar las corrientes de la Sociología moderna, hicimos uso, en concepto de guías principales de dos libros entonces recientes y muy á propósito para nuestro objeto: *Le doctrine sociologique*, del doctor Squilace, y *Contemporary Sociology*, de M. Ward. La cuestión de las relaciones entre la Sociología y la Política se trató tomando como base capital el libro antes citado de M. Giddings (1).

Hechos estos estudios, se leyeron en clase las tres disertaciones, más arriba indicadas, acerca de las ideas políticas y de la noción del Estado, de Spencer, Giddings y Gumplowicz.

Las tareas propias de esta sección de la cátedra de Derecho político se han enderezado desde el punto de vista pedagógico. 1º Á iniciar á los alumnos en el trabajo personal en las ciencias sociales y políticas. 2º Á procurarles además, una cierta cultura filosófica y sociológica, en relación especial con la rama objeto directo de nuestra enseñanza.

6. *Segunda*. Podríamos denominar esta sección de estudio y

(1) La disertación hecha sobre el libro de M. Giddings, *Principios de Sociología*, por el alumno señor Sempere, con el título *La Política y el Estado según Giddings*, se publicó en el vol. II de los *Anales de la Universidad de Oviedo*, págs. 97 y siguientes.

manejo de las fuentes del Derecho político positivo. Se han tenido en ella constantemente á la vista las colecciones de Constituciones de Daresté y Ovalle, y mi *Guía para el estudio del Derecho constitucional*. Comenzamos nuestros trabajos por un examen general de los textos de las Constituciones española, francesa, norteamericana, alemana y documentos escritos de la inglesa. Para la explicación é interpretación de los mismos, hemos tenido en cuenta, principal aunque no exclusivamente, las obras de: Burgess, *Ciencia política y Derecho constitucional comparado* (ed. española); Bryce, *La República americana* (ed. francesa); Wilson, *El Estado* (ed. francesa); Bagehot, *Constitución inglesa* (ed. española); Todd, *El Gobierno parlamentario de Inglaterra* (ed. española); Laband, *Le Droit public de l'empire allemand* (ed. francesa); Esmein, *Elements de Droit constitutionnel*; Helie, *Les Constitutions de la France*; Fernández Martín, *Derecho parlamentario español*; los libros de los Sres. Gil y Robles y Santamaría, y mi *Derecho político* (volúmenes II y III).

Los trabajos especiales de los alumnos versaron sobre:

1º Las diferencias generales entre las Constituciones, deducidas de la lectura, examen y comparación de los textos (1).

2º La reforma constitucional.

3º La soberanía en los textos constitucionales.

4º Los derechos de la personalidad, examinando, con ocasión de este estudio, los orígenes del texto de la *Declaración de los derechos del hombre y del ciudadano* y aludiendo muy especialmente al libro del profesor Jellinek sobre el asunto (2).

5º La *Constitución española*.

7. El procedimiento empleado en esta clase de trabajos no ha sido siempre el mismo; realmente hemos empleado dos principales. Uno de ellos consistió: 1º En la lectura en clase de las Constituciones, haciendo notar sus analogías y diferencias, que el encargado del diario cuidaba de recoger. 2º En la lectura ó consulta del libro correspondiente, en el cual podía encontrarse una explicación ó un comentario. 3º En la redacción por un alumno de una disertación, en la cual se procuraba resumir convenientemente el trabajo de la clase. El otro consistió en encargar, desde luego, á un alumno una disertación acerca de un tema, proporcionándole los textos y los libros indispensables, leyéndose luego y comentándose el trabajo del alumno en la clase. Como tareas auxiliares y complementarias de estos dos procedimientos, hemos tenido el diario de la clase, y la redacción de notas breves acerca de algún punto incidental.

El estudio directo y relativamente intensivo de los textos constitucionales hecho en esta sección, habituó un tanto á los alumnos en:

(1) Este trabajo, hecho por el alumno señor Martínez Argüelles, se publicó en el vol. II de los *Anales* citados, págs. 115 y siguientes.

(2) Jellinek, *La declaración de los derechos del hombre y del ciudadano* (traducción francesa de Fardis, 1902).

el manejo de los mismos, permitiéndoles consultarlos con alguna facilidad y eficacia, cuando en otra sección de la clase, en el examen sistemático del programa ó cuestionario, surgieron los diferentes problemas del Derecho político comparado, verbigracia la organización del Gobierno, funciones de las Cámaras y del Jefe del Estado, función electoral, responsabilidad ministerial, etc., etc.

Una Escuela práctica de estudios jurídicos y sociales.—1. La creación de la *Escuela práctica de estudios jurídicos y sociales* que, desde hace seis años, funciona con toda regularidad, en la Universidad de Oviedo, obedeció á las razones generales en que se apoyan y con que doquier se justifican las instituciones de esta especie. La labor de la cátedra, aunque tenga un carácter familiar é íntimo, aunque, á causa del corto número de alumnos, pueda ser de tal índole que permita el trabajo personal de éstos y la colaboración entre profesor y discípulos, sin embargo, no llena, ni acaso puede llenar, todas las necesidades de una enseñanza propiamente científica.

En efecto, la cátedra tiene en primer lugar cierto carácter obligatorio; además, los alumnos que asisten á ella no siempre van en busca de una preparación intensiva para el estudio serio y reflexivo; el profesor, por otra parte, no puede menos de pensar alguna vez en que hay programas y exámenes, y es inevitable que atienda de alguna manera al fin utilitario, profesional de la enseñanza. En suma, la cátedra no es, por lo general, el lugar más adecuado para realizar aquel género de trabajos de investigación libre, personal, reposada, rigurosa y especial, propios de quien se preocupa principalmente del puro interés de la ciencia.

Mil veces habíamos hablado de esto algunos de los profesores de la Universidad ovetense, y no pocas habíamos intentado, aunque sin éxito, organizar un centro de estudio que respondiera á las indicaciones de que más arriba queda hecho mérito. Deseábamos constituir una institución absolutamente voluntaria para el elemento escolar; en manera alguna queríamos que aquélla pudiera parecer como impuesta indirecta ni directamente á nuestros discípulos; aspirábamos además á que tal institución no tuviera carácter personal, exclusivo de uno de nosotros; antes al contrario, estimábamos indispensable mantener unidos los esfuerzos de los que buscábamos, guiados por una orientación pedagógica común, la solución al problema práctico, de verdadera pedagogía universitaria, á que queda hecha referencia; mucho más, si se tiene en cuenta que, tal y como entendíamos que debía organizarse la institución complementaria de nuestras cátedras, no podía encerrarse en los límites ó acomodarse por completo á las condiciones del tipo, verbigracia, de los seminarios alemanes; sino que era necesario, mediante ella, hacer, sí, algo de lo que éstos hacen, pero, además, procurar enseñanzas á nuestros alumnos, encaminadas á perfeccionar y ampliar su cultura general.

Afortunadamente, cuando después de haber madurado, por nuestra parte, el pensamiento, lo comunicamos á algunos de nuestros discípulos íntimos—discípulos y amigos muy queridos, al propio tiempo,

—éstos lo acogieron con tal entusiasmo y simpatía, que muy pronto se determinó y caracterizó lo que la *Escuela* debía ser en lo porvenir, lo que al fin fué: un centro de comunicación entre un núcleo importante de nuestros discípulos y nosotros, un medio excelente y eficaz de acción pedagógica, y por último, un buen instrumento de trabajo colectivo, tanto del trabajo propiamente científico y especial relativo á las disciplinas jurídicas y sociales, como del encaminado á completar, según dejo indicado, la cultura general de los alumnos asistentes.

2. En los primeros años, dirigimos tres profesores los trabajos de la *Escuela práctica*—Buylla, Sela y Posada—y la organizamos con el beneplácito del señor Rector—Aramburu,— en la siguiente forma:

La *Escuela* — que entonces llamábamos *Academia* — celebraba sus reuniones una vez por semana, inscribiéndose para tomar parte en los trabajos hasta 20 alumnos, ó antiguos alumnos; todos los años han asistido con normalidad de 12 á 16. Para la mejor distribución de las tareas, dividimos al principio los estudios de la *Escuela* en tres secciones: *Sociología y Política* (Posada), *Economía* (Buylla) é *Historia y Geografía* (Sela); dedicando cada una de las sesiones del mes á una de las tres secciones indicadas; pero como en el mes se celebraban casi siempre cuatro, una de ellas la destinábamos á conversaciones sobre problemas del día, relacionadas con nuestros estudios, y á la lectura de revistas.

El nombramiento del señor Altamira para la cátedra de Historia general del Derecho de nuestra Universidad, y el hecho de que desde luego deseara este querido compañero ayudarnos en los trabajos de la Escuela, nos hizo cambiar un tanto la organización de ésta, suprimiendo la sección de *Historia y Geografía* y creando en su lugar dos: una de *Historia general*, que dirigió el señor Altamira, y otra de *Problemas contemporáneos*, á cargo del señor Sela.

Posteriormente, en estos últimos años, aleccionados por la práctica, tuvimos que cambiar de nuevo esta última organización. En efecto, funcionando las cuatro secciones (una al mes), y siendo pequeño el grupo de estudiantes, resultaba que las fuerzas se distraían con exceso por ser el trabajo muy distinto, aparte de que mediaba un plazo demasiado largo entre las sesiones de las secciones respectivas. En vista de esto, creímos conveniente limitar el número de las secciones á dos: *Sociología y Política* — Buylla y Posada — é *Historia y Derecho internacional* — Sela y Altamira, — destinando una sesión ó reunión quincenal á cada una. Así está funcionando actualmente, recayendo el trabajo de la primera sobre el interesante libro de Antonio Menger, *El derecho al producto íntegro del trabajo*, y el de la segunda, sobre *Colonización de América* (con motivo del libro de don Jenaro García titulado *Carácter de la conquistista española en América*).

3. En los seis años que la *Escuela práctica* viene funcionando (1) se han hecho estudios acerca de los asuntos siguientes:

(1) Téngase en cuenta que esta nota se escribió para los *Anales de la Universidad de Oviedo* (tomo I, 1901).

1º El conocido libro de H. Spencer, *El individuo contra el Estado*. Se hizo un análisis muy detenido del libro; se expusieron con ocasión del mismo las líneas generales del sistema filosófico del autor, insistiendo especialmente en la sociología, y con motivo de discutir sus ideas, se examinaron las doctrinas individualista, anarquista y socialista.

2º *El sufragio en los principales países*. Se trabajó primeramente sobre el concepto del sufragio, sobre sus problemas generales: extensión del voto, funciones del mismo, organización, etc., etc., y luego se estudió de un modo especial la representación de las minorías, el sufragio femenino y el *Referendum*.

3º El libro de Alfredo Fouillée, *La ciencia social contemporánea*. Se analizó detenidamente el libro, y con ocasión de este análisis, se discutió el concepto de la sociología, leyendo y comentando al efecto el *Discurso* de ingreso en la *Academia de Ciencias Morales y Políticas* del señor Azcárate; al final se estudió con algún detenimiento la doctrina del organismo social.

4º *El socialismo*. Conversaciones acerca del socialismo, con el libro de M. Richard, *Socialisme et Science sociale*, por guía, unas veces; otras, el de M. Benoit Malon, *Socialisme integral*, etc., etc.

5º Continuando el mismo tema, se leyó y comentó en otra ocasión *La quinta esencia del socialismo*, de Schäffle.

6º *El capital*, de K. Marx. Lectura y comentario, en forma de conversación, de este libro.

7º *El método monográfico en las ciencias sociales*. Estudio, en primer término, de los trabajos de Le Play, y luego de los de M. de Maroussen y C. Benoist; todo esto, como preparación para hacer la monografía del obrero carpintero en Oviedo. El examen del método monográfico y la indicada aplicación de éste fué labor de una de las secciones durante tres años consecutivos.

8º *Plan y bibliografía para un estudio sobre las ideas políticas de los españoles en el siglo XVI*. Se procuró, especialmente, que los alumnos se adiestraran en investigaciones bibliográficas y que determinasen por sí el cuadro completo de las fuentes y de los asuntos que podía abrazar el tema.

9º *El régimen colonial de España*. Se estudió primeramente lo que son las colonias (idea de la colonización) tanto en la historia antigua como en nuestros tiempos, y luego se entró en un examen comparativo del régimen colonial inglés y del español. Con este motivo se hizo una revisión de la geografía de América y de África, con mapas, lecturas de viajes, etc.

4. El procedimiento empleado en la *Escuela* para el estudio es el siguiente:

Una vez hecha la indispensable nota de los discípulos que desean trabajar (alumnos oficiales ó no oficiales, ó antiguos alumnos), se celebra la primera reunión y en ella se designan, de acuerdo siempre con ellos, las materias ó temas de estudio. Sentados todos, maestros y discípulos, alrededor de una mesa en la Biblioteca de la Facultad de Derecho, uno de los profesores, ó de los alumnos, inicia el trabajo con una exposición del tema, resumen del libro ó artículo, é inme-

diatamente se conversa acerca de él con entera familiaridad, procurando siempre huir de todo aparato académico y de todo dogmatismo; evacuando, cuando es posible, las citas que surgen: teniendo á la vista mapas murales y atlas si el asunto lo requiere; encargando á este ó aquel alumno las ampliaciones necesarias, la compulsión de tal ó cual documento, la redacción de notas bibliográficas, etc. De todas las reuniones, redacta un alumno una especie de reseña, cuya lectura suele servir de punto de partida en la conversación del día inmediato. Todo el trabajo procura llevarse con serenidad, sin prisas, preocupándose ante todo con la investigación presente, y sin impacientarse en manera alguna por *acabar* pronto, ni por *acabar*, siquiera, ó bien por llegar á *resultados* ó á *conclusiones*: lo esencial es *cómo se hacen los trabajos*, el *método*, la *sinceridad en el estudio*...

Aunque ésta es la tarea habitual de la *Escuela*, sin embargo, en alguna ocasión se han efectuado trabajos de otra índole. Recordaremos tres: 1º Una conferencia del Ilmo. señor Rector, Aramburu, en la cual definió éste, de una manera magistral, la función propia de nuestra *Escuela* en la labor universitaria. 2º Otra conferencia de nuestro malogrado compañero Leopoldo Alas, acerca de *Una fórmula de Ihering: Por encima y más allá del Derecho romano* (en alemán, la fórmula completa es ésta. *Durch das römischen Recht, aber über dasselbe hinaus*). 3º Un curso del Vicedirector del Instituto provincial, señor Redondo, sobre *Historia del Arte*.

5. Continuamos en este curso los trabajos de la *Escuela práctica* (1), con arreglo al plan y según la división de tareas acordadas en los últimos años. En la sección de *Historia* se trabajó, con alguna intensidad, á veces, sobre los tratados internacionales de España en el siglo XIX: no pudo hacerse el estudio más que sobre los primeros años, las guerras napoleónicas y las relaciones internacionales de España hasta el advenimiento de Fernando VII. Lo que mayor interés despertó en los alumnos fué siempre la lectura de los documentos de la época (correspondencia, informes, etc., etc.) En la sección de *Sociología y Política*, á propuesta de los mismos alumnos, se iniciaron los trabajos para redactar una monografía del obrero agrícola del concejo de Oviedo, á fin de completar con ella el estudio monográfico hecho en años anteriores, y del cual se ha hablado antes, acerca del obrero carpintero (obrero urbano) (2).

6. No estamos satisfechos de los resultados obtenidos en esta sección: deseosos de buscar, en el estudio de las doctrinas generales acerca del sistema de *encuestas monográficas*, alguna luz para proceder con el mayor aplomo en las investigaciones positivas sobre el terreno, se nos pasó el año leyendo la Obra de M. Maroussez *Les Enquêtes*, sin que pudiéramos iniciar los *trabajos de campo* (3).

(1) Comienza aquí la segunda nota inserta en el vol. II de los *Anales* citados.

(2) Esta parte de la monografía del obrero de Oviedo (el obrero rural, agrícola) se continuó en el año siguiente y se publicó en el vol. III de los *Anales* citados.

(3) Se realizaron estos trabajos en el curso siguiente.

Fuera de estas indicaciones relativas á las tareas del año próximo pasado de la Escuela, conviene anotar ahora algunas de las apreciaciones que la experiencia de varios cursos nos sugiere respecto de nuestra institución.

Nuestra *Escuela*, tal como hoy se halla organizada (1903), responde quizá á uno de los fines pedagógicos que al fundarla hemos perseguido. Mediante ella, mediante sus sesiones semanales, creemos haber coadyuvado, con relativo éxito, primero á establecer relaciones de amistosa intimidad entre maestros y alumnos, y segundo, á provocar corrientes de inteligencia y solidaridad entre los alumnos mismos de los diversos grupos de la Facultad. En la Escuela se reúnen, con algunos antiguos alumnos, los jóvenes que pronto van á dejar las aulas y los que acaban de ingresar en ellas, y reunidos todos, se conocen, se tratan y se ayudan. Por otra parte, la acción educativa sobre este grupo de alumnos, influye á la larga en la masa general de los estudiantes, sobre todo en el respecto de la disciplina.

Una de las tareas más interesantes que en nuestra Escuela se realizan, consiste en las animadas conversaciones que antes y después de las *sesiones*, propiamente dichas, mantienen los alumnos. Se habla entonces de todo cuanto puede interesar á la juventud que siente entusiasmos ideales: del libro reciente, del artículo de revista ó de periódico importante, del acontecimiento literario ó científico, ó político de más resonancia, de las dificultades de esta ó aquella *lección* de una de las cátedras, de la excursión pasada ó de la próxima, y hasta de las diversiones que por el momento pueden apasionar á la juventud.

Sin temor á que se nos tache de exagerados, creemos poder afirmar que nuestra *Escuela práctica* ha contribuído bastante á modificar un tanto el clásico concepto del compañerismo escolar—compañerismo que obliga á faltar á clase por cualquier fútil motivo—y á cambiar radicalmente las antiguas costumbres estudiantiles de los adelantos de vacaciones, huelgas de *día encajonado*—un día de labor entre dos fiestas,—etc., etc.

7. Pero, en cambio, la *Escuela* no ha respondido tan adecuadamente como nosotros quisiéramos, y como hace falta, á las necesidades de la *investigación científica personal* de los alumnos; no ha resultado en este respecto nuestra Escuela un *laboratorio*.

Conversando acerca de esto, pensamos que la organización misma de la Escuela entraña el más fuerte de los obstáculos. Se empezaba á ver ya esto claro, al principio, cuando con la división de los trabajos en tres y en cuatro secciones hubimos de observar que una sesión al mes para cada sección era poco; no bastaba para mantener el mínimum de atención y el interés necesario en cualquier investigación científica. Por eso redujimos la Escuela á dos secciones, correspondiendo así una sesión semanal á cada sección. Pero todavía era esto poco: no basta una sesión cada quince días para el efecto buscado; era, pues, indispensable modificar de un modo más radical la organización de los trabajos de la Escuela.

¿Cómo? Cuando escribía estas líneas no teníamos todavía bien estudiado el asunto. Era preciso intentar una nueva experiencia:

necesitábamos salvar el principio fundamental que hacía de nuestra Escuela un centro de comunicación entre maestros y alumnos y entre los alumnos mismos; era indispensable, además, que no perdiese aquélla su carácter; pero á la vez había que acentuar la especialización de las tareas científicas, de una parte, organizando el trabajo intensivo, de otra, procurando una prudente clasificación de los alumnos según sus diversas aficiones.

Por el momento, y sin perjuicio de modificar ulteriormente el plan, nos inclinamos á mantener la *Escuela* tal como estaba organizada, pero destinándola á lugar de lectura general, de conversación amistosa, de crítica de libros nuevos, etc., etc., estableciendo á su lado *Seminarios* especiales de Sociología y Política, de Economía, de Historia y de Derecho internacional, con una reunión semanal por lo menos cada uno.

Y esto fué lo que se hizo en el curso siguiente.

III

Los trabajos de Seminario.—Una experiencia.—1. Nada he de decir acerca de los motivos generales y especiales que me determinaron á organizar un *Seminario de Política*, como anexo á la enseñanza de la cátedra de Derecho político comparado, ni sobre las excelencias pedagógicas y científicas de este género de instituciones docentes. De todo ello he hablado ya en varios lugares de este artículo (1). Aquí he de limitarme á consignar, como síntesis de mi juicio respecto del procedimiento de trabajo de los Seminarios, que de ninguna otra experiencia he quedado tan satisfecho, desde el punto de vista de la acción educativa y de la formación científica, como de esta del Seminario de Política.

Estimo que no hay *medio* ni *procedimiento* más eficaz: 1º, para *interesar* al alumno en el trabajo; 2º, para que el alumno *aproveche* éste, tanto en el respecto de la *cantidad* del conocimiento, en cuanto la labor del Seminario deja amplio campo á la digresión instructiva, como en el de su *calidad* — intensidad, seriedad, orden interior, etc., — como, por último, en el de la *gimnasia* intelectual; 3º, para influir directa y positivamente en la formación de *hábitos mentales*, en la *educación total del espíritu* del alumno, á causa de que el Seminario, sin ningún género de apremios ni de influjos coercitivos, permite trabajar sin otra preocupación que la investigación de la verdad de un modo riguroso é independiente, y 4º, para la *educación y progreso* del profesor mismo, quien, si es el que más debe poner en la labor preparatoria y directiva del Seminario, también es el que, en cierto sentido, mayor provecho puede sacar, removiendo su alma, impidiendo la cristalización de su pensamiento, bajo la acción de la actitud interrogante del discípulo, y bajo el influjo atractivo de la

(1) V. caps. I y II, núms. 5, 6, 7 y 8.

juventud, siempre fresca, que solicita de él el esfuerzo de dirección y la actividad incesante de todas sus potencias. El Seminario rejuvenece, anima y obliga, por decirlo así, al profesor á considerarse como un estudiante más, que es el *ideal* á que se debe aspirar,

Y hechas estas indicaciones, paso á describir mi ensayo, por vía de ejemplo. Quizá sea útil.

2. Hay siempre, en toda Facultad de Derecho, un grupo más ó menos numeroso de alumnos que trabajan por amor á las cosas y á las ideas, que desean sinceramente estudiar y levantarse, y que siguen los estudios jurídicos con afición, atraídos por el interés científico especial que éstos entrañan; ese grupo, que forma el *núcleo vivo* de la Universidad, y algo así como el germen de la Universidad ideal, está siempre dispuesto á responder á cualquier llamamiento desinteresado que se le haga. Á él es adonde debe dirigirse quien se proponga organizar un Seminario, ó cosa parecida, de cualquier rama jurídica ó política: de él sacará los futuros discípulos, que, además, no deben ser sino aquellos del grupo que, aparte el deseo general de aprender y de la vocación también general del Derecho ó de la Política, sientan cierta inclinación especial al género de estudios históricos, especulativos, jurídicos, sociológicos, políticos, estadísticos, etc.

Otra indicación debe tomarse en cuenta: es indispensable procurar, hasta donde sea posible, que los alumnos del Seminario tengan una mayor preparación que la que suele demostrarse por el promedio de los alumnos que se estilan, y, también hasta donde sea posible, que los escogidos presenten cierta homogeneidad en su cultura, para que no haya entre ellos diferencias notables en cuanto al grado de ésta.

El Seminario de que doy noticia se formó, teniendo presentes estas advertencias, con *seis* alumnos de los más asiduos asistentes en los años anteriores á la *Escuela práctica*, próximos á licenciarse casi todos, pues alguno era ya licenciado.

3. El lugar donde el Seminario deba reunirse no es enteramente indiferente: si puede ser al lado de una *Biblioteca* especial, mejor. Tiene, ó debe tener, algo de laboratorio el Seminario, y un laboratorio sin mesas de trabajo, sin microscopios, sin retortas, sin frascos, sin instrumental, en suma, tan modesto como se quiera, no se concibe; pues la Biblioteca abierta, manejada en todo momento sin traba alguna, á disposición del que trabaja, es el *instrumental* indispensable de un Seminario de política. Este de que hablo celebró sus *veintidós* reuniones, de una hora y media á dos horas cada una, en la Biblioteca de la Facultad de Derecho, que está regularmente provista de libros de Política y de Sociología.

4. En las dos primeras reuniones conversamos sobre el *tema* que más podía interesarnos. Nos convenía un asunto que nos permitiera orientarnos sobre el estado actual de la *Política*, de verdadera *crisis aguda*, lo mismo en los conceptos é ideas que en los hechos, en la vida. En la primera y en la segunda reunión examinamos de un modo general esa crisis, indicando sus causas y señalando los problemas en que la misma se concreta: crisis del *método*, crisis de la *idea*,

crisis de la *organización política*, del *fundamento* y de la *misión* del Estado (1). Ya en la tercera reunión nos decidimos por estudiar especialmente la crisis de la *Idea del Estado* desde el punto de vista de la determinación de su naturaleza.

Los objetivos inmediatos de carácter histórico que perseguíamos eran: 1º, desentrañar, hasta donde fuera posible, el pensamiento de algunos de los principales representantes de la filosofía política contemporánea, sobre *lo que es* el Estado; 2º, relacionar este pensamiento con la marcha real del Estado en los principales pueblos (operación ésta de especial interés para una ulterior aplicación del método histórico y comparativo en el estudio de la crisis real del Estado, y en general de las instituciones políticas actuales); 3º, formar una bibliografía del problema. Teníamos también un objetivo que llamaríamos filosófico, y que puede resumirse en la intención de formar un concepto racional de la naturaleza del Estado.

5. Las fuentes de estudio están representadas por los libros efectivamente consultados en nuestra labor; helos aquí: Rousseau, *Contrato social*; Espinas, *Des sociétés animales*; Fouillée, *La ciencia social contemporánea*; Mestre, *Les personnes morales et le problème de leur responsabilité pénale*; Hauriou, *Précis de Droit administratif* (5.ª edic.); Duguit, *L'Etat* (1901); De Roberty, *Nouveau programme de Sociologie* (1904); Levy-Bruhl, *L'Allemagne depuis Leibnitz*; Hegel, *Filosofía del Derecho* (ediciones alemana é italiana); Stahl, *Historia de la Filosofía del Derecho* (edición esp.); Ahrens *Derecho natural* (edic. esp.); Gumplowicz, *Derecho político filosófico* (edic. esp.); Schopenhauer, *La voluntad en la naturaleza* (edic. esp., 1902); Gierke, *La naturaleza de las Asociaciones humanas* (edic. esp., 1904); Menger, *Neue Staatslehre—L'Etat socialiste* (1903); Jellinek, *Das Rech des modernen Staates—I Allgemeine Staatslehre* (1900); Laband, *Le Droit public de l'Empire allemand* (1900); Willoughby, *An Examination of the Nature of the State* (1896); Wilson, *L'Etat (El Estado)*, edic. esp., 1904; Ward, *Pure Sociology* (1903); Giner, *Estudios y fragmentos de una teoría de la persona social* (1899), *Filosofía y Sociología* (1904); Dorado, *Valor social de leyes y autoridades* (1903).

6. El procedimiento empleado para verificar el estudio consistió, primero, en una distribución de trabajos y de las obras; segundo, en el examen directo de éstas mediante el extracto de las mismas y la lectura de los pasajes más importantes, y tercero, en la redacción del resumen de lo hecho en cada reunión, resumen que se ampliaba ó rectificaba al principio de la siguiente.

Iniciamos el estudio con el examen del libro de M. Duguit *L'Etat*, tomo primero, verificado sobre la base de una primera lectura de los capítulos más interesantes, hecha en común, del extracto y explicación de los pasajes señalados, obra ésta de uno de los alumnos;

(1) Puede verse un resumen de la crisis del Estado en mi folleto, *Un libro sobre el Estado*, que va como *Estudio preliminar* de mi traducción del libro de W. Wilson, *El Estado*.

alrededor de esta explicación giró el trabajo del primer período del Seminario, como giró el del segundo alrededor de ciertos párrafos de la *Filosofía del Derecho* de Hegel, y el de otro alrededor de un capítulo del libro de Roberty, *Nouveau programme de Sociologie*. Los alumnos que no tenían á su cargo la exposición del libro objeto del estudio principal, intervenían en la labor de varias maneras: uno de ellos llevando el diario (extracto) de los trabajos hechos; los otros (conmigo) evacuando las referencias á las demás obras citadas en el número anterior, y conversando acerca de los trabajos leídos en las diferentes reuniones.

7. Resumiré ahora brevemente la labor del Seminario. El tema estudiado, como ya indiqué, fué la naturaleza del Estado, más concretamente la *personalidad* del Estado, porque este término sirve muy bien para determinar la posición de los distintos representantes de la filosofía política frente al Estado, como *idea* y como *objeto real*. Por otra parte, la personalidad del Estado, ó mejor el reconocimiento ó la negación de su *sustantividad*, caracteriza las corrientes más interesantes de la Política: *individualismo*, *anarquismo*, *socialismo*, siendo además un problema muy á propósito para apreciar, con ocasión de su estudio, la marcha actual de las ideas políticas, y aun el sentido dominante en el Estado constitucional; en efecto, en el problema de la personalidad se concentra, por ejemplo, el influjo de la filosofía del Derecho y de la Sociología sobre la doctrina del Estado; en él se revelan el movimiento de renovación ética, y el de transformación general, de los conceptos fundamentales de la Política (soberanía, poder, funciones, representación, etc.)

8. *Plan de las indagaciones hechas*.—Aspectos teórico é histórico, doctrinal y práctico de la crisis del Estado. Causas de las crisis, del Estado. Causas de las crisis, extensión y valor. Las crisis del concepto y de la sustentividad del Estado. Examen del punto de vista de Duguit (*L'Etat*, introducción), sobre la sustentividad del Estado. El anarquismo y el socialismo. Se examinan y comprueban y amplían las citas de Duguit (Gerber, Gierke, Hauriou, Jellinek, Esmein, Rehm, etc.) La sustentividad del Estado y las Constituciones modernas, el principio de la *soberanía* del pueblo, de la Nación ó del Estado, presupone la sustentividad de éste, Rousseau: citas del *Contrato social*. La doctrina orgánica: citas de Ahrens y de Giner. La tendencia biológica: citas de Spencer, Lilienfeld, Worms, Novicow, Fouillée. Análisis de las ideas de Duguit. Apreciación de los puntos de vista mantenidos por Jellinek, Willoughby, Laband (1).

9. Para comprender la doctrina de la sustentividad del Estado, y explicar la reacción contra la misma, se creyó necesario estudiar la idea de Hegel sobre el Estado, por entender que todo el movimiento favorable al reconocimiento de la sustentividad, voluntad y personalidad (una y colectiva) del Estado, y el contrario á su existencia, tienen su raíz en Hegel. Lectura preparatoria de Stahl, *Historia*

(1) Como ampliación de estas indicaciones puede el lector ver en mis *Teorías políticas* el capítulo sobre *La doctrina orgánica de las sociedades y la personalidad del Estado*.

de la *Filosofía del Derecho*; pasajes sobre Hegel, de Ahrens, *Derecho natural*; de Levy Bruhl, *L'Allemagne depuis Leibnitz*. Análisis crítico de la *Filosofía del Derecho*, de Hegel: lectura comentada del prólogo y de los párrafos sobre el Estado (237-360). Hegel y Rousseau: coincidencias sobre la *voluntad del Estado*. Derivaciones hegelianas, Max Stirner. Alusión á Fichte. El Socialismo: Lasalle y Marx. El Imperio alemán: el libro de Laband (1).

10. Volvimos de nuevo al libro de Duguit. Examen del Estado como persona jurídica. La noción de la regla de derecho. La auto-limitación del Estado. Análisis de Jellinek. La regla de derecho como regla de solidaridad; el Estado como institución de solidaridad. Característica de la concepción de Duguit. Característica de la de Jellinek. El Estado y el Derecho.

11. Examen de la sustantividad del Estado desde el punto de vista sociológico. La realidad social del Estado. Consideración de éste como fenómeno social. Examen previo de *lo social*. Indícanse las corrientes de la Sociología contemporánea, Ward, Biologismo. Organicismo Psicología social: Tarde. Lectura y comentario del libro de Roberty, *Nouveau Programme de Sociologie*. El fenómeno superorgánico, sustantividad de lo superorgánico. Aplicación al Estado. Lectura de varios pasajes del libro de Giner, *Filosofía y Sociología*.

El tiempo no dió para más; por causas imprevistas fué preciso interrumpir los trabajos del Seminario á fines de Abril.

ADOLFO POSADA.

(De la Universidad de Oviedo).

(1) Como ampliación de estas consideraciones puede verse en mi libro citado, *Teorías Políticas*, el capítulo sobre *La voluntad del Estado*.

El surmenage intelectual y la neurastenia

No es mi propósito tratar las posibles relaciones entre el llamado *surmenage* intelectual y la neurastenia congénita. En ella el recargo de trabajo solo obra como causa agravante, dado que las perturbaciones del sistema nervioso se manifiesten precozmente y dejen entrever, desde luego, la tara ó predisposición hereditaria. Se trata, con frecuencia, de neurastenia cerebrospinal y más en lo cierto de cerebrastenia ó de psicastenia, tomando á la última en su antigua acepción, es decir, como neurastenia con marcado predominio de síntomas psíquicos y no como la entidad clínica descripta, creada y ubicada por P. JANET entre la epilepsia y el histerismo.

Las relaciones entre el uno y la otra, ó mejor dicho en la etiología de la neurastenia el criterio de considerar al *surmenage* como causa predominante, cabría solo en lo pertinente á la neurastenia sintomática y adquirida.

En la primera, descartadas las intoxicaciones endógenas ó exógenas, las infecciones crónicas (tuberculosis, sífilis, blenorragia, etc.), las lesiones orgánicas de las vísceras, quedan las causas de orden moral y el *surmenage*.

Veremos más adelante el papel que, en la etiología de la neurastenia sintomática, cabe al recargo de tareas intelectuales.

Restan los estados neurasténicos adquiridos, ó neurastenias adquiridas. Eliminada la neurosis traumática, consecutiva á un accidente violento, la cual, según ROUX afecta con preferencia la forma de mielastenia, caracterizada «casi únicamente por una paraplegia de aspecto espasmódico con temblor en los miembros inferiores, exageración de los reflejos tendinosos y pseudo-trepidación epileptoide», y las neurastenias tóxicas, á menudo viscerales, quedan entre las adquiridas las de origen emotivo que, según la mayor parte de los autores, afectan la forma cerebral ó cerebrasténica. La recíproca de la conclusión de ROUX no es siempre exacta. La mielastenia no es ordinariamente de origen traumático y con su cuadro clínico no coinciden á menudo, los síntomas que acabo de transcribir. Entre éste y el grado ligero, existe una larga gradación y el criterio que debe guiarnos en el diagnóstico será la resultante

del estudio en conjunto, de los trastornos en todas las funciones que corresponden á una innervación medular insuficiente. Por otra parte, tampoco podemos sentar como definitivo, que la neurastenia de origen emotivo afecte «lo más á menudo» la forma de cerebrastenia. En crecido número de sujetos, toma las características de la mielastenia.

Debemos considerar en cada caso, que la causa obrará preferentemente en el *locus minoris resistentiæ*, y siendo esto así, si es general la forma cerebrasténica, no tiene porqué serlo menos la mielasténica.

Ordinariamente se exagera la influencia del recargo de trabajo mental y se le indica como causa dominante de la neurastenia adquirida. No es tampoco raro aconsejar en el tratamiento, el abandono de toda tarea intelectual, hasta la supresión absoluta de lecturas, aunque se trate de aquellas que, siendo puramente amenas, no exigen ninguna elaboración superior. Este método, lejos de rebajar la intensidad de los síntomas, los agrava.

Desde luego, si el estado neurasténico en cuestión obedeciese á recargo de labor mental, suprimida la causa cesaría el efecto. Pero por lo común no se trata de eso. El sujeto no trabaja de una manera excesiva. En último análisis lo más que encontramos es un método inadecuado de trabajo ó realizado en condiciones poco favorables; pero si ahondamos hallaremos causas de otro orden, gravitando como lastre, cuyas consecuencias, lejos de desaparecer, se acentúan en muchos casos con la supresión absoluta del trabajo mental, máxime si se trata de individuos adaptados mediante largos años de ejercicio, y que son los que en las estadísticas proveen el porcentaje más elevado, pareciendo, en consecuencia, *prima facie*, lógico buscar las causas en el género de ocupaciones del sujeto, en el desgaste de energías por trabajo mental inmediatamente exteriorizado y no en el orden moral. Es al *surmenage afectivo* al que debe inculparse en mayor proporción los estados neurasténicos adquiridos y la rápida eclosión en los sujetos predispuestos, en aquellos donde pueden invocarse taras hereditarias. Son las emociones depresivas las que minan poco á poco y agotan la energía nerviosa; son las perturbaciones violentas de la emotividad, verdaderos traumatismos morales, los capaces de engendrar un desequilibrio más ó menos intenso y duradero, exteriorizado por anomalías funcionales de los órganos cuya innervación depende de los centros afectados, por ser los más vulnerables de su sistema nervioso; y si en la cerebrastenia se manifiestan obsesiones y fobias diversas, acentuadas ó con caracteres de tal, en la mielastenia se presentan atenuadas, ó como ideas y estados emotivos extraños á la personalidad, sin que, en consecuencia, nos sea dado afirmar que tales ó cuales síntomas desaparecen por completo en tal ó cual forma de neurastenia; lo único invocable es el predominio relativo de unos sobre otros, según la forma de que se trate.

En primer término, como lo manifestaba CHARCOT, el *surmenage* intelectual no existe en ninguna de las etapas anteriores á la puber-

tad, y en la pubertad misma el hecho es excepcional y ligado íntimamente á una evolución mental precoz.

La medida del trabajo la da la misma capacidad del sujeto, que se opone con energía al abuso; el cansancio no tarda en llegar y todo esfuerzo se rechaza sin que pueda, por tanto, el estado de fatiga llegar á crónico.

La escuela influye sobre la mentalidad del niño desde el momento que intenta educarlo. Cuando se le envía temprano, cuando se le obliga á emprender tareas en desacuerdo con su grado de evolución mental, se cosechan fracasos, opacidad en los juicios, sopor intelectual, particularmente manifiesto por dificultad de asimilación. Pero no se trata de *surmenage escolar*, sino de *mal menage*, ni de neurastenia; se trata de anomalías producidas por haberse enviado el niño á las aulas á una edad demasiado tierna, *cuando los órganos cerebrales que intervienen en el trabajo exigido no han alcanzado aún suficiente madurez*. En esas condiciones y bajo la influencia de otros factores más poderosos, la escuela es la incubadora de la neurastenia, la que prepara el terreno para la eclosión futura.

A. PROUST y G. BALLET observaron dos formas de *surmenage cerebral* en los alumnos; en la primera predominan los síntomas de excitación mórbida (insomnio, carácter irascible, palpitaciones, risa nerviosa); la otra, consecutiva á la primera, se manifiesta por pereza mental é ineptitud para realizar tareas de esa índole (bostezos, somnolencia, desatención, expresión triste y lánguida en un rostro pálido). En la enseñanza secundaria NESTEROFF, sobre un total de 588 alumnos, encuentra que un 30 % presentan síntomas neurasténicos. El porcentaje aumenta desde 8 % en el curso preparatorio, hasta 89 en el 8º curso.

«Suponiendo, dicen los precitados autores, que las perturbaciones nerviosas sean de naturaleza neurasténica, lo que podría refutarse fácilmente, nos parece imposible admitir que el *surmenage cerebral* sea el único agente responsable. «La mayor parte de los trastornos del sistema nervioso observados en los alumnos de toda edad y que se ha pretendido por causa, el trabajo mental excesivo, son efectos talvez de las malas condiciones de higiene en que viven los escolares sometidos á la nefasta regla de los internados: la duración enorme de las horas de estudio y de las clases y por tanto el exagerado sedentarismo; la permanencia prolongada en una atmósfera pobre y viciada que se altera más y más con la duración del trabajo, las prácticas del onanismo, la falta de ejercicios físicos, el sueño insuficiente».

Éstos autores apuntan preferentemente las causas de los trastornos nerviosos en los internados, alejándose del criterio común que asigna como causa principal el recargo de tareas escolares. Pero las perturbaciones aludidas no se observan únicamente en los mencionados establecimientos, causas de otra índole en los externados producen los mismos ó muy semejantes efectos, como lo han constatado KRAFT EBING, MEYNERT, HASSE, VON HOSSING y entre nosotros A. VIDAL. Por otra parte, es de suponer que al hablar de reglas

nefastas, se refieren á los internados ya *clásicos* por comerciar con ellos el hombre, puesto que á muchos y particularmente á los regidos por el sistema tutorial, no pueden imputársele esos achaques.

Los jóvenes no se neurastenzan por trabajo mental; la enorme mayoría, ante los menores asomos de cansancio, lo abandonan y aun podemos considerar como raros á los que esperan algún síntoma precursor para alejarse de la tarea. En los neurasténicos de esa edad, deben buscarse las taras hereditarias como causas primordiales. Es entre los adultos donde hallaremos los estados neurasténicos adquiridos, entre los que han corrido de tiempo atrás todos los albrures de la lucha por la existencia. Pero las causas de orden moral, si afectan el nombre y la reputación del sujeto y sin llegar á tanto, si solo se tiene real interés en ocultar, no se manifiestan invocándose en cambio el recargo de tareas, las largas horas de oficina ó escritorio, las múltiples ocupaciones, y en resumen, todo lo tendiente á poner de relieve el abuso de trabajo intelectual.

El comerciante — y es de notar que entre los neurasténicos buen número pertenecen á este gremio, sin que en ellos pueda invocarse el abuso de trabajo mental, á lo menos de un orden superior — cuyo estado financiero es precario ó angustioso, confesará mil causas de orden diverso; hará argumento decisivo de sus cavilaciones, de las múltiples combinaciones hechas diariamente, del excesivo número de horas de trabajo, de los libros de comercio, etc., etc., pero sobre todo, flotará el abuso de tareas que exigen un gasto extraordinario de energías, dejando así subrayado el *surmenage* intelectual, pero no el moral. Al relato no le acompañará la manifestación del estado emotivo ligado á esta labor y que le sirve de acicate; nada dirá de la angustia punzadora de sus cavilaciones; no manifestará sus temores ansiosos al fantasma de la quiebra, ó sencillamente sus pérdidas, porque es ya de su psicología, la ocultación del estado real financiero, ocultación que, por otra parte, constituye un medio defensivo. Si expresa que marcha mal, si se queja, será significando poca prosperidad, para no dar ó prestar dinero; pero con ello no querrá poner en claro la posibilidad de ser concursado en cualquier momento. Es lógico no sentar esto como principio absoluto, sino como regla.

Es ya clásico el sujeto neurasténico por el hecho de evidenciarse ante quien consulta sobre su estado de salud; llevará ó no la consabida lista de las perturbaciones que constata, no olvidando relatar, con sus menores detalles si se quiere, cómo se efectúan en él las funciones; pero, por esto, no debe juzgarse que el neurasténico lo dice todo; dirá en el fondo los efectos con mayor ó menor abundancia de minucias, sin manifestar por eso las causas.

Existe una verdadera ocultación á este respecto; el calor y la animación del relato no traspasan, por lo común, el terreno de los síntomas y si no obra una sugestión poderosa, las causas permanecen en las tinieblas y deja tratar su enfermedad por los síntomas salientes.

Cuando es cuestión de obsesiones, cuando es una la que poco á poco se ha enseñoreado de su psique, el sujeto no tratará de com-

batirla; el período de combate pasó y tuvo lugar en la época de los prodromos de las manifestaciones patológicas en las funciones de la vida vegetativa, ó mejor dicho, aquél incubaba á éstas, y solo se siente neurasténico desde el momento en que los trastornos fueron más allá del terreno puramente psíquico, cuando se manifiestan alteraciones bien netas. Entonces puede afirmarse que la neurastenia es vieja. Es ya un estado crónico que se debe combatir.

Con eso y todo, el enfermo no procurará *motu proprio*, eliminar las causas de orden moral provocatrices, ó porque le sea materialmente imposible, ó porque existe en él un encariñamiento patológico con ellas, y se empeñará en curar los síntomas y no la causa, creyendo talvez que ésta desaparecerá curando aquéllos, ó que pueden coexistir la buena salud con sus obsesiones.

Cuando se trata de un estado de depresión continua por imposibilidad de cumplir con obligaciones apremiantes, por estado precario de fortuna, etc., no está en la mano del sujeto desterrar la causa, particularmente en sujetos pundonorosos; la neurastenia provocada por la lápida de la pobreza ó la miseria, se cura con la prosperidad. Una buena entrada, puede más, en ese caso, que toda la terapéutica. En esos casos se confiesa por lo general la causa, queda evidente el *surmenage* moral. Lo mismo ocurre con los que han sufrido fuertes traumatismos, por pérdida de seres queridos.

Pero cuando es cuestión de pasiones violentas en sujetos ventajosamente conocidos en la sociedad, pasiones capaces de afectar profundamente su reputación en caso de publicidad, la causa permanece siempre ignota, y aquí las excusas del trabajo mental esquilante, la vida más ó menos sedentaria, las funciones digestivas irregulares, etc., etc. Estos son los casos de más difícil curación. En muchos, en último término, la causa es un amor que ha tomado una orientación patológica, por imposibilidad de realizar su epílogo natural. El sujeto lucha contra la obsesión instalada gracias á predisposición hereditaria ó á las causas capaces de ocasionar la neurastenia sintomática; pero esta lucha será, en todos los casos, beneficiosa para la obsesión, la que á corto ó largo plazo concluye por triunfar. Una vez instalada, le seguirá el cortejo de síntomas característicos de tal ó cual forma de neurastenia. Es de notar que la ó las obsesiones predominan en la cerebrastenia, no así en la mielastenia, *una vez caracterizada la forma*. Pero si las obsesiones ó las fobias pueden acentuarse cada vez más, también conducen á estados en que los síntomas medulares llenan con frecuencia el cuadro. Muchas mielastenias debutan con obsesiones ó fobias. Lejos de tomar á las obsesiones y á las fobias como síntomas que siguen á otros, los toma como precursores, que se acentúan en la cerebrastenia y disminuyen de intensidad en la mielastenia á medida que se intensifican los síntomas medulares.

El recargo de trabajo mental no es suficiente para provocar un estado neurasténico crónico cualquiera, pero si á él se asocian emociones depresivas ó perturbaciones violentas de la emotividad,

estas causas auxiliadas por la fatiga intelectual, harán explotar rápidamente las primeras manifestaciones neurasténicas; pero las causas anotadas por sí solas, sin necesidad del aditamento del excesivo ó no excesivo trabajo mental, son suficientes para producir, en tiempo más ó menos breve, un estado neurasténico. El *surmenage* obrará solo en el sentido de abreviar la eclosión.

No pretendo negar la influencia del *trabajo mental excesivo*; la cuestión estriba precisamente en el término *excesivo*, puesto que si así no fuera, no tendríamos porque atribuirle semejantes consecuencias; se requiere que éste se efectúe fuera de los límites de la tolerancia normal. ¿Pero hasta dónde alcanza esta tolerancia? ¿Cuándo á la labor mental podemos aplicarle ese calificativo? ¿Qué norma guía nuestro criterio al respecto? Si poseyéramos un término de comparación, no digo una unidad de medida, podríamos saber, en cada caso, hasta qué límite alcanzan las tareas intelectuales. Pero el máximo de trabajo mental varía de sujeto á sujeto, según la capacidad, el límite, la adaptación, la herencia, la intensidad y otros factores que sería largo analizar. ¿Cómo, pues, estar seguros de si existen ó no energías para la realización de la labor confesada? La corticalidad superior se ha adaptado, ó mejor dicho su capacidad actual, en la especie, es el resultado del trabajo mental paulatino pero continuo de las generaciones que nos han precedido. El cerebro humano está constituido normalmente para elaborar y sólo en casos netamente patológicos permanece en un marasmo más ó menos relativo. Desde el punto de vista filogenético, es obvio admitir que nuestra corteza reservada á la intelectualidad, exija un gasto mayor de energías que el sistema muscular, no solo en los intelectuales, sino también en todos aquellos cuyo medio de lucha lo constituye el trabajo físico, dado que la especie debe su superioridad á las elaboraciones mentales que, desde largos siglos, se esgrime como el arma más poderosa en la lucha por la existencia.

Por legado hereditario poseemos aptitudes para la labor de la mente más corrientes que las supuestas por la generalidad. Los que dicen estar mentalmente cansados ¿lo están en realidad?... Quizá, però es dudoso. En primer lugar el hombre dedicado á ese género de ocupaciones, se forma poco á poco, sigue el proceso del hábito y llega á adaptarse de tal manera, que es capaz de resistir cotidianamente un largo tiempo (por ejemplo, diez ó doce horas diarias) sin sentir alteraciones en su sistema nervioso, mientras combata las consecuencias del sedentarismo.

Los sujetos que podría presentar como ejemplos no son pocos. Entre nosotros, ya que se puede constatar personalmente, tenemos al doctor Horacio G. Piñero, que á sus trabajos como catedrático de Psicología y Fisiología en las Facultades de Filosofía y Letras y Medicina, respectivamente, de Buenos Aires, une la labor del consultorio y el trabajo que supone estar al día en materias cuya bibliografía anual es enorme. Sin embargo no le he oído jamás quejarse de *surmenage*; su sistema nervioso está intacto. El doctor José Ingegneros, cuya labor intelectual admira á propios y extra-

ños, hasta el punto de preguntarse de donde saca tiempo para producir tanto, goza de una robusta energía física y mental. El doctor Joaquín V. González, ya autor de más de cuarenta volúmenes, sin tener en cuenta su actuación como periodista, parlamentarista, conferenciante, profesor, político, posee un poder de asimilación y elaboración admirables. Su ligera dispepsia debe atribuirse, más que á la enorme labor intelectual realizada y continuada cada día *in crescendo*, á las contrariedades inherentes á la carrera política y á la lucha tenaz, implacable é ineludible del que luchó solo, desde abajo, para remontarse á la cima. El doctor Ameghino, cuya cantidad de trabajos pasa hoy de doscientos y que llega á publicar anualmente hasta dos volúmenes en 8º mayor de mas de 500 páginas cada uno, sin tener en cuenta otras tareas que suponen intensa labor mental, por lo común dedica más tiempo que el indicado. Desde las seis de la mañana hasta las doce de la noche, descontando las intermitencias de las comidas y los viajes, calculados en ocho horas, el resto está absorbido por las tareas intelectuales y de notar es que aun en el tren, corrige pruebas de imprenta ó aprovecha ese tiempo recorriendo las publicaciones recibidas á diario. De esa manera Ameghino trabaja mentalmente y con toda intensidad, más de doce horas diarias y si no fuera por causa de sus viajes forzosos, trabajaría catorce horas, como ha ocurrido tantas veces. Y este trabajo es diario y continuado desde la pubertad. Repetidas ocasiones, entusiasmado en la conclusión de una obra, lo ha sorprendido el sol en su mesa de trabajo. Estas vigiliias no han sido excepcionales en su vida, lo mismo que trabajar veinte horas seguidas. A pesar de todo, goza de una perfecta salud y no conoce al *surmenage*. Es de notar que no ha descuidado el ejercicio físico, á fin de neutralizar los efectos inmediatos del sedentarismo.

Se dirá que estos casos no pueden invocarse como norma de criterio, por tratarse de casos extraordinarios; pero si son excepcionales, no por eso es menos cierto que para llegar á esa suma de trabajo intelectual falta mucho á la mayor parte de los que acusan cansancio mental y atribuyen á esta causa su estado neurasténico.

Cuando se trata de cerebros no adaptados, el abuso de trabajo mental tiene su término, se llega al máximo y toda labor es imposible. Ocurre en este caso lo que con la fatiga física; después de un período de exceso, como suele ocurrir en los sujetos que deben presentarse á un concurso, en vísperas de examen, etc., caen en un estado de depresión cerebral con algunos síntomas de excitación que los obliga á interrumpir sus estudios.

Los estados neurasténicos consecutivos, en tales casos, no son ni graves, ni persistentes; particularmente el descanso durante varios días, y un régimen adecuado hacen desaparecer los síntomas. Es que el trabajo intelectual no agota tanto los centros nerviosos y las pérdidas sufridas pueden, en breve tiempo, repararse.

Los mentalmente esquilados, en resumen vienen realizando de tiempo atrás un trabajo displicente, forzoso, y si los comienzos

fueron entusiastas, el desestímulo, la emulación y envidia del ambiente, concluye por lapidarlos.

El intelectual se lanza á correr todos los allures de una lucha moral pertinaz ineludible; de ella no se eximen, ni se eximieron aún los benefactores de la humanidad. Inherente es á la psicología de los holgazanes, de los infecundos, de la gran masa, como medio defensivo, el ataque constante y encarnizado, al laborioso superior. Es simple consecuencia de la lucha; cada cual esgrime sus armas, pero el número, gravitando, aplasta. Este es el resultado inmediato, para el remoto brillante, sólo quedan despojos de psiques destrozadas, de quebrados en la contienda, de excépticos. La banarrota moral es la halagüeña perspectiva de los hombres públicos sinceros, y es entre ellos donde recluta la neurastenia, si no todos sus representantes, por lo menos los más caracterizados.

Me parece obvio atribuir la causa al *surmenage* moral de cualquier naturaleza que sea y no al recargo de trabajo intelectual.

Hemos llegado como especie á un período de transición en las funciones del sistema nervioso, transición impuesta por las rápidas modificaciones en los medios de lucha, determinados por los progresos vertiginosos alcanzados en cada manifestación de la actividad humana hacia las postrimerías del siglo XIX y los comienzos del presente. Pero la lucha cada vez más intelectual trae consigo la inquietud y la zozobra; la vida no se desliza apacible y emociones de toda índole nos asaltan. No se trata de la labor en la forma claustral de *illo tempore*; hoy se le asocian mil sentimientos encontrados. En el terreno de la intelectualidad aun en sus especulaciones puras, invade la emotividad impulsada por el medio ambiente y se confunden en grupo simbiótico. El sistema nervioso inadaptado aún á ese gasto formidable, se agota; de allí los diversos estados neurasténicos atribuidos á *surmenage* intelectual en los hombres superiores y que, coincidiendo con la vertiginosa evolución indicada, tienden ya sus redes donde el movimiento de progreso se inicia. Hoy la neurastenia ha invadido los más diferentes gremios.

La neurastenia, según BEARD, era una enfermedad moderna originada por el recargo de tareas intelectuales y las perturbaciones de orden moral inherentes á la época; pero como lo observan G. BALLEET y PROUST, si su aserto no es del todo exacto, pues GALENO, STOLL, SYDENHAM, WYTT, en muchos pasajes de sus escritos la dejan entrever, por más que no la hayan independizado de los otros estados neuropáticos, no es menos cierto que hoy la neurastenia es una afección común en extremo y con razón se le denomina «la enfermedad del siglo». Pero debe descartarse el trabajo mental puro y atribuir mucha mayor importancia á las emociones depresivas. Según las conclusiones experimentales de MOSO, la influencia ejercida por las emociones en la circulación encefálica es mucho mayor que la del trabajo intelectual, por intenso que este sea. «El trabajo cerebral que cansa y agota, dicen PROUST y BALLEET, es el acompañado por la inquietud del mañana, por la viva preocupación del fin deseado, por el temor del fracaso, ya se trate de asuntos comerciales ó industriales donde se compromete la fortuna, ya de

un examen ó concurso del cual depende el porvenir. En semejantes circunstancias el rol de la labor propiamente dicho en la patogenia de la neurosis nos parece casi nula, ó por lo menos muy accesoria; la verdadera causa del agotamiento nervioso es la inquietud y la ansiedad, en cuyo medio la labor se realiza, son las preocupaciones morales que le preceden, acompañan ó suceden. Es menester además, tener en cuenta las condiciones físicas defectuosas en que viven la mayor parte de los sujetos cuyo estado social obliga á un trabajo cerebral más ó menos intenso. Si no se toma en cuenta la parte de los elementos etiológicos conexos al pretendido *surmenage* cerebral, se corre el riesgo de exagerar singularmente el papel del último. Este es el error que á nuestro juicio cometieron los pedagogos y los médicos que, sobre todo en los últimos tiempos, han puesto de relieve los perjuicios de lo que hoy se ha convenido en llamar *surmenage escolar*.

La eliminación del estudio, como causa de estados neurasténicos durables, no exime á la escuela de responsabilidad. El hecho de haber exagerado el papel del recargo mental, bajo la denominación de *surmenage escolar*, no implica la inexistencia de causas por otros conceptos. La escuela prepara el terreno no por *surmenage* intelectual, sino por *malmenage* higiénico. El doctor Antonio VIDAL observó, en 1906, una serie de trastornos en los educandos de las escuelas normales de la capital, imputados generalmente á *surmenage escolar*, pero que reconocían como causa el mal régimen alimenticio á que debían someterse los alumnos para llenar las obligaciones escolares, de acuerdo con el horario continuo. Con la aplicación del discontinuo, quedaron obviados los inconvenientes; mas habiendo encontrado violentas resistencias por las grandes distancias que deben recorrer los alumnos y principalmente por una larga serie de conveniencias de orden doméstico y particular lesionadas con su implantación, hubo necesidad de dar por fracasado el ensayo y retornar al horario continuo con el cual coincidieron los trastornos nerviosos observados por VIDAL.

En esta emergencia el señor Santiago FITZ SIMON, penetrado de la importancia del asunto y de la necesidad urgente de remediar el mal, encargó al doctor VIDAL y al que escribe estudiaran la manera de salvar estas dificultades sin caer en el horario discontinuo, desechado desde luego.

Las condiciones deficientes de alimentación dependían, para la mayor parte de los alumnos, entre otras causas, de las horas en que se realizaban las comidas; de la permanencia de un minimum de siete horas consecutivas (para los más favorecidos) sin tomar alimento alguno (dado que la duración del día escolar es de seis horas) y de la naturaleza de los alimentos ingeridos.

En efecto, el horario continuo de las 10 de la mañana hasta las 4 de la tarde ó de 10 $\frac{1}{2}$ á 4 $\frac{1}{2}$ todo lo más en invierno, por la falta de luz á la tarde, obliga á los alumnos á comer á horas usadas por las familias. Si se tiene en cuenta que un crecido número vive á distancias no menores de 20 cuadras de la escuela ó en los pueblos circunvecinos de la Capital, se ve que la hora del al-

muerzo varía entre las 8 y 9 de la mañana. El estudiante se levanta de la cama para ir inapetente á la mesa, donde come mal, á la fuerza, porque sabe que debe pasar todo el día sin alimentarse. El horario de invierno es el de mayor duración, pues queda descontado todo el verano de vacaciones. Los alumnos que han comido á las 8 ó 9 de la mañana deberán permanecer 9, 10 ú 11 horas sin alimentarse, según los casos, hasta la hora de la comida de la familia. Pero no ocurre ordinariamente esto; el joven, hambriento, llega á su casa y echa mano de lo primero que encuentra: pan, mate, té, café, bizcochos, etc., para calmar su apetito, con lo cual echa á perder la comida verdadera, la de la noche, pues va á la mesa sin apetito.

En el mejor de los casos, no digo ya de aquellos que sólo se desayunan por la mañana, la comida matutina es forzada é insuficiente, líquida; la de la tarde se reduce á alimentos poco nutritivos, después de 7 horas como minimum que pueden llegar á 9 ó 10 de ayuno. Este sistema concluye por anemizar al sujeto y no es raro, pues, que cualquier tarea resulte no sólo pesada sino abrumadora.

La solución del problema (en ensayo) fué establecer discontinuidad en el horario dentro de la escuela; subdividiendo el día en dos sesiones con un intervalo, variable por ahora, según el establecimiento, destinado á una refección que, demasiado ligera aun, tomara todos los caracteres de tal, á medida que se subsanen varias dificultades de índole puramente material y particular de cada escuela.

No es en definitiva combatiendo el pretendido *surmenage escolar* con lo que se conseguiría destruir el efecto de la escuela sobre la salud del niño; no son los programas recargados los que esquilman, sino la anemia por falta de alimentación. Así lo ha estudiado y puesto en práctica el doctor G. SISTO con su bella iniciativa de *La copa de leche*.

En nuestros casos no era cuestión de perturbaciones debidas á fatiga mental, á pesar de tratarse de estudios normales; el *surmenage* era uno de los tantos síntomas ofrecidos por los educandos; había cansancio no por usura, sino por falta de energías.

La debilidad era observable principalmente en las aptitudes psíquicas, porque los alumnos están dedicados al trabajo intelectual en la escuela; si se hubiese tratado de jóvenes aprendices en talleres ó fábricas, esta se hubiera manifestado en la esfera de la energía muscular. A nadie se le ocurre que se pueda trabajar física ó psíquicamente, con cierta intensidad, comiendo mal. Esto me recuerda una muy justa observación del profesor J. W. GEZ, á propósito de la educación física de buen número de niños obligados á asistir á las plazas de juegos el día talvez en que sólo han comido un trozo de pan y una taza de leche, ó menos que eso, cuando preguntaba. ¿Cómo harán ejercicios físicos si las fuerzas de que disponen apenas les alcanzan para las necesidades más apremiantes. «El problema de la educación física para ellos, se reduciría á una sola palabra: *comer*».

El gasto de energía que supone el trabajo mental, no compen-

sado inmediatamente, á la larga, concluye por traer una marcada hipotonía neuro-muscular crónica, pertinaz. Es un esquilamiento difícil de reparar más tarde y al que se unirán un séquito de síntomas más ó menos marcados. El sujeto que en esas condiciones es lanzado por la escuela en la contienda de la vida, está en las mejores condiciones para adquirir la neurastenia. Ingresará con un sonoro título que lo declara apto para ejercer su profesión y para ingresar en la familia neuropática en el primer embate del medio, en el primer choque rudo de la contienda.

R. SENET.

ESTUDIOS PSICOPEDAGÓGICOS

INVESTIGACIONES ACERCA DE LA ATENCIÓN

Los diez y ocho alumnos del curso de Psicopedagogía, dedicaron los meses de agosto, septiembre y octubre al estudio de 22 alumnas del Colegio Secundario de Señoritas: Luisa Garbarino, María Robirosa, María E. Vieira, María Nosedá, Raquel Rabanaque, Aurora Layarte, Brad. Campagnaro, Alda Mercante, María Agostoni, Juana Lobo, Inés Pierotti, María Brun, Amalia Chueco, Eulalia Yaben, Tilia Vidal, Alba Manini, Lockart Giménez, Elisa V. Belén, E. della Croce, María Rufino, Leonor S. Villegas, Mercedes Mauri, todas de 15 años de edad. Hecha la teoría en las aulas de la Universidad se procedió á la práctica.

Presentados en forma de monografía, constituyen una obra interesante acerca de las sensaciones y operaciones centrales cuya publicación comenzamos en este cuaderno de la REVISTA. (1)

La disciplina es de capital importancia en la enseñanza y su único objeto es, casi, conseguir atención para la adquisición de conocimientos, sin la que las mayores inteligencias se pierden.

Indicándoseme como tema para las investigaciones psico-pedagógicas que debíamos llevar á cabo en el Liceo de Señoritas, hice un estudio sobre 22 niñas del mismo, de 16 años de edad.

Dividiré al trabajo en tres partes:

- 1º Generalidades acerca de la atención según datos de diversos psicólogos.
- 2º Investigaciones que pueden hacerse sobre duración é intensidad.
- 3º Investigación (método de la cancelación). Observaciones y conclusiones.

I—Siendo la sensación un fenómeno de conciencia producido directamente por la excitación de los sentidos y que nos permite entrar en relación con el mundo exterior, nos encontramos siempre bajo

(1) Curso del profesor Mercante.

el influjo de un número prodigioso de excitaciones cuya sensación quedan la mayor parte, en estado latente, fuera de nuestra conciencia, llegando á ser concientes solo un cierto número para nuestra atención. Estas sensaciones que se separan de las demás, van siempre acompañadas de movimientos reflejos generales ó de movimientos de acomodación del órgano. Nuestro espíritu teniendo conciencia de las impresiones externas, trata de clasificarlas entre los hechos ya conocidos lo que supone actos de memoria y juicio y siempre que esto sucede, percibimos fuera de la sensación, la naturaleza del objeto que la produce, formando un conocimiento.

Para la trasmisión de los conocimientos necesitamos del esfuerzo de la atención, ya sea espontánea ó voluntaria, principalmente de la última. Los antiguos psicólogos se han limitado á comprobar su existencia, no hablan de él sino como de un estado del alma y de una manifestación hiperorgánica. Fechner (1) fué el primero que ensayó una localización precisa de las diferentes formas de la atención refiriéndolas á partes determinadas del organismo; asegura no ser sino un sentimiento muscular producido por la acción refleja de los músculos que están en relación con los diferentes órganos de la atención.

Las investigaciones de Duchenne y Darwin, han dado más precisión al asunto llegándose á comprobar que el origen del esfuerzo de la atención se debe á estados físicos que tienen su repercusión en la conciencia, es decir, que el esfuerzo depende de la calidad y cantidad de las contracciones musculares en las modificaciones orgánicas. Esto significa que es un estado anormal, no duradero, que produce un agotamiento rápido del organismo porque al fin del esfuerzo hay fatiga y con ella sobreviene la inactividad funcional. Cuando pasamos del estado ordinario al de reflexión se produce un aumento de trabajo en que somos incapaces de atención porque ella exige, como toda forma de trabajo, un capital de reserva que puede gastarse.

Las investigaciones experimentales sobre la atención voluntaria, son directas ó indirectas, según que estudien la atención en sí misma, en sus variaciones individuales, en estado normal y morboso, ó según la estudien como el medio, el instrumento de otras investigaciones, sobre la duración de las percepciones, de las asociaciones, del juicio, pues la atención es la condición psíquica fundamental de las investigaciones psicométricas.

Obersteiner (2) ha comprobado en sus investigaciones que exige, en general, mayor tiempo de reacción entre los ignorantes que entre las gentes cultas, en las mujeres que en los hombres, en los viejos que en los adultos y jóvenes lo que se debe, sin duda, á una actividad funcional menos rápida. Una serie de experimentos hechos en una misma persona han dado como término medio en estado normal 133 en caso que hubiera dolor de cabeza 171; en el de fatiga ó somnolencia 183; Stanley Hall ha comprobado una disminución

(1) Fechner, « Psicología de la atención » (Ribot, pág. 102).

(2) Ribot, « Psicología de la atención », pág. III.

muy sensible del tiempo de reacción que pasa de un término medio de 328 en estado normal y 193 en estado hipnótico.

En las investigaciones se ha tenido en cuenta la duración y la intensidad de la atención.

II. — Las investigaciones sobre la atención hechas hasta el presente, pueden tomarse como demostraciones más que como conclusiones, pues para esto último sería necesario que las experiencias hubieran sido hechas sobre cierta cantidad de individuos, cuyos resultados habiéndose promediado hubieran podido fijarse como regla general. Se han hecho en el orden de la sensibilidad táctil, investigaciones muy precisas sobre el proceso de la atención y se ha determinado cómo pasa por fases sucesivas de concentración y dispersión y cómo presenta oscilaciones.

El experimento se dispone de la manera siguiente: entre dos puntos próximos de la piel se hace pasar una corriente de inducción muy débil, tan débil que el sujeto no puede percibirla sino concentrando fuertemente la atención. Se observa entonces, que el sujeto no puede mantener ésta fija, durante un gran espacio de tiempo; la atención oscila, unas veces percibe la corriente eléctrica, otras no la percibe y todo ocurre en la conciencia como si fuera intermitente.

La duración de las oscilaciones de la atención es la siguiente:

| | | | | |
|--------------------------------|----------|-----|-----|------------|
| Para las sensaciones auditivas | 4'' | | | |
| » » » | visuales | 3'' | 1/2 | de segundo |
| » » » | táctiles | 2'' | 1/5 | » » |

Para medir la intensidad de la atención se utilizan las sensaciones táctiles.

Podemos valernos del estesiómetro; pero mucho más sencillo es tomar siete cartoncitos y en cada uno de ellos colocar dos agujas y en otro una sola del N° 7 por ejemplo. Hacer la experiencia de esta manera tiene la conveniencia de no tener que separar á cada momento las puntas del estesiómetro. El cartón debe ser resistente de 0,02 m. de ancho; en cuanto á su longitud, debe variar con la separación de las agujas que atraviesan el cartón de parte á parte. El contacto se produce con el ojo de la aguja que debe ser más puntiagudo que la cabeza de un alfiler y menos que la punta del mismo ó de una aguja. El contacto es neto y debe ser hecho sobre la mano izquierda en el dorso estando sentado delante de una mesa.

El alumno coloca la palma sobre la mesa con sus dedos juntos. Sobre el pulgar se coloca un gran cartón de cincuenta centímetros cuadrados tenido por el investigado. Este cartón se coloca á objeto de que el alumno no vea absolutamente las puntas de las agujas porque algunos por hacerlo mejor, falsean la verdad.

Dispuesto de esta manera, la aplicación de las puntas debe hacerse transversalmente, es decir, perpendicularmente al gran eje del miembro y estando en reposo absoluto se provoca el contacto.

Podrían hacerse veinte pruebas con intervalos de 7'' entre uno y otro contacto. La experiencia dura 2'40''. El orden de colocación de las agujas debe variar.

El cuadro siguiente podría dar una idea de las anotaciones y su cómputo:

| SEPARACIÓN DE AGUJAS EN CART. cm. | NÚMERO DE PUNTAS PERCIBIDAS | | | | | NÚMERO DE | |
|--|-----------------------------|---|---|---|---|---------------------|--------------------|
| | A | B | C | D | E | PERCEPC. SIMPLES | PERCEPC. DOBLES |
| 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 3 | — | — | — | — | — | — | — |
| 5 | — | — | — | — | — | — | — |
| 4 | — | — | — | — | — | — | — |

EXPERIENCIAS PARA CONOCER LAS VARIACIONES DE LA ATENCIÓN

Otto Lund, para el estudio de la fuerza de la presión en los movimientos gráficos, ideó una lámina metálica, una de cuyas extremidades dispuesta en forma de media caña sujeta un lápiz y la otra se fija á un mango que sostiene la mano en disposición de escribir. El experimentado va trazando sobre el pizarrón ó papel, una línea, recta unas veces, sinuosa otras, que indica la mayor ó menor intensidad de la atención; los trazados obtenidos con este instrumento, demuestran que disminuye la fuerza de presión siempre que se traza una curva ó ángulo. Pero esta disminución es constante é involuntaria. Con un esfuerzo de aplicación pueden disminuir estas variaciones de presión imprimiendo una línea recta; pero si mientras el experimento está en marcha se distrae la atención del que escribe con una pregunta y su mano continúa dibujando curvas, se verá que el trazado vuelve á tomar la forma ondulada hasta el momento que concentrada de nuevo la atención sobre el movimiento de la mano, hace que el trazado vuelva á ser rectilíneo.

Experimento por la lectura.—Este experimento se hace con el objeto de comprobar los tiempos de reacción y las oscilaciones de la atención, pues los tiempos de reacción según Buccola son algo así como el dinamómetro de la atención.

Esta experiencia la hice en el 2º año del Liceo durante 30'. Elegí una lectura interesante del libro de García Velloso y pedí á las alumnas atención á la lectura que iba á hacer. Al frente de la clase, las señoritas sin nada sobre el banco, me dispuse á leer el trozo elegido.

Tres compañeros de tareas, las señoritas Lucía Pereyra, Bertilda Ayarragaray y el señor Manuel Blanco colocados en el fondo de la

clase con sus cuadernos, lápices y un cronómetro, observaba cada uno á una fila de sus niñas. Empezada la lectura no la interrumpí hasta que no me avisaron que había llegado el tiempo de suspenderla.

La clase se manifestó desalentada con ligeras intermitencias; pero he podido notar que la atención fué más sostenida después de los 10' cuando la lectura tal vez fué más interesante.

Las anotaciones se hacen del modo siguiente:

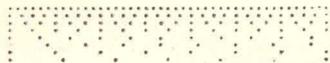
La atención se sostiene; pero pronto alguna se distrae y el experimentador anota junto al nombre con una línea horizontal, la desatención; con dos si es mayor; el niño vuelve á atender pero en el 2º período la atención es más corta y en cambio le sigue una desatención mayor y se llega por último á un término en que la atención decrece y la desatención aumenta. Arreglado ya, en períodos de 5 minutos para ser posible la observación de seis ú ocho alumnos á la vez.

Con el mismo método pero variando el tema de la lección, hicimos el mismo experimento en Historia, en una clase interesantísima sobre Organización del Gobierno actual, dada por el señor Moreno, en 2º año. No puedo hacer constar los datos por cuanto las niñas escucharon la lección casi inmóviles, lo que indica que ellas sabían ya de lo que se trataba y de ello deduzco que el resultado no es verídico.

Numeración de pequeños puntos. — Es otra investigación interesante. Es sabido ya que cuando se trata de contar una serie de puntos sin ayudarnos de un lápiz ú objeto cualquiera para apoyarlo sobre los puntos, estos oscilan y se hacen muy difícil el contarlos.

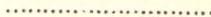
Esta experiencia se puede hacer en tres secciones: 1º se toman ocho series de pequeños puntos con tinta, su tamaño es invariable, ($\frac{1}{3}$ mm. de diámetro) pero su aproximación no, pues puede variar de 1 mm. á 7 mm., calculada siempre desde el centro de un punto al centro del otro. Invitado el niño á contarlos, siempre vigilado para impedir el fraude, se anota el número sin más observación. Empezará por el experimento más sencillo para terminar con el más complejo.

1



2

280 puntos en 22 cm.



3



4



5



Pero como la primera experiencia no basta para darse cuenta del fenómeno producido, se hace una segunda sobre puntos alineados horizontalmente (280 puntos en 22 cm. de extensión con separación de 0.75 de mm.). Luego otra, colocando los puntos en grupos irregulares; y las faltas, según lo asegura Binet fueron mayores en la última, en las experiencias que hizo en 11 alumnos de una escuela elemental.

Medida de la superficie de la atención. — Más bien que para medir su intensidad y profundidad se ha utilizado un doble sistema de numeración; (Toulouse Vaschide ⁽¹⁾) primeramente, por una serie de timbres y en segundo lugar por una serie de apariciones de luz, estando el sujeto colocado delante de un mechero de gas que se enciende y apaga por un interruptor, en tanto que otro operador toca un timbre. Cada serie debe constar de 20 excitaciones.

El sujeto señala con un punto á la derecha de una hoja de papel, las impresiones luminosas y á la izquierda las auditivas y se ve la relación entre el número de las excitaciones notadas y las efectuadas.

Numerosísimas serían las investigaciones que podrían efectuarse: ejemplo por medio de la copia entre dos personas que hagan el mismo ejercicio estableciendo comparaciones entre ambas. Cuando se copia, se mira el modelo y se fija la atención sobre una parte restringida de él, haciendo un esfuerzo de memoria por retener la parte lúcida para reproducirla con exactitud sobre el papel.

Toda copia exige concurso de la memoria. Este experimento se prestaría á estudios muy interesantes, porque además del cómputo y valor de los errores, va algo así como la personalidad moral del que copia. Otro detalle á observar sería el número de palabras ó cifras que retiene por vez y que reproduce sin fijar nuevamente la vista en el modelo. Ahí se podría, hecha la experiencia entre dos ó más personas, ver en un tiempo dado, el número de palabras copiadas al mismo tiempo y el número de errores cometidos.

El mismo experimento podría hacerse cambiando el test por cifras colocadas en grupos separados por guiones, dispuestos en series en las cuales cada una de las que siguen aumenta las dificultades.

32 — 64 — 28 — 47 — 86 — 65
 529 — 337 — 486 — 243 — 607
 4256 — 8467 — 3472 — 2489 — 6782
 82497 — 64932 — 94743 — 71829

En las primeras series será fácil retener dos ó tres grupos, en las sucesivas ya habrá mayores dificultades porque la atención está más dividida y en las últimas series solo podrá retenerse una cantidad.

III. — *Método de la cancelación.* — Me fué designada una investigación sobre la atención (método de la cancelación) en veintidós alumnas del Liceo de Señoritas, de 16 años de edad.

El test está impreso en hojas de 32 cm. de largo por 18 cm. de ancho con cuarenta y tres líneas y un margen para anotar los errores

(1) Técnica experimental de Toulouse.

cometidos. Tipo 10. La investigación primera fué hecha de 11 á 12 de la mañana en la última hora de clase. Llevadas cuatro niñas á un salón aislado lo más posible y sentadas, les repartí una de las hojas en que debían trabajar. Explicué lo que iban á ejecutar: primero, escribir el nombre en el renglón correspondiente; después dije que debían tachar todas las *a* y las *e* que encontraran debiendo empezar cuando diera la señal convenida.

De cada niña que terminaba y entregaba el trabajo anotaba los minutos y segundos que había empleado en efectuar la cancelación. Durante varios días, siempre á la misma hora, repetí la investigación hasta terminar con las 22 niñas.

Esta experiencia es: 1º una prueba de rapidez para ejecutar el trabajo; 2º de exactitud en la cancelación; 3º de poder de atención en las examinadas.

Da en el primer caso el número de letras tachadas en un tiempo dado lo que demuestra la prontitud en ejecutar el trabajo y en el 2º caso hace conocer el número de errores cometidos durante el mismo tiempo, lo que permite apreciar el grado de exactitud del trabajo del sujeto. En una segunda experiencia hecha ocho días más tarde y de 4 á 5 de la tarde, última hora de clase, tuvieron que cancelar cinco letras: dos vocales y tres consonantes la *i o r s d*.

Esta investigación ofreció más dificultades que la primera, por el mayor número de letras á cancelar, la confusión y la fatiga que traían en consecuencia, mayor número de errores. En la segunda vez tomé grupos de seis niñas lo que no ofrece inconvenientes porque dada la clase de trabajo, no permite copias, ni es incómodo al investigador observarlos detenidamente.

Explicué lo que había que hacer y cuando estuve segura de haber sido comprendida, dí la señal para que empezaran. Durante la experiencia ejercí vigilancia discreta como en la anterior, cada vez que terminaban anotaba el tiempo que habían necesitado. Terminado el trabajo de la experiencia hice el cómputo de errores. Dividí el primer trabajo en tres partes cada una de catorce renglones y la última de quince.

Para hacer el cómputo seguí este procedimiento: á fin de ahorrar trabajo y tiempo, conté en renglón por renglón y por separado, las letras que debían cancelarse, colocando las sumas al final del renglón. De esta manera se hizo fácil el recuento que no es tarea baladí, y conseguí que la estadística fuese verídica. Hice el cómputo de las letras á cancelar, siendo en la primera experiencia: en la 1ª parte 153 letras, en la 2ª parte 143 y en la 3ª 152, total: 448 letras.

Acompaño al cómputo de esta primera investigación, tres cuadros en los que consigno:

- 1º Porcentaje en cuanto al número de errores.
- 2º » de errores en cuanto al tiempo.
- 3º » » » combinando errores y tiempo.

El test usado es este:

Dividí, como dije, cada trabajo en tres partes 1ª, 2ª y 3ª ó lo que sería lo mismo en principio, medio y fin, con el objeto de anotar las observaciones que me sugiriera cada trabajo, ya sea por la falta de hábito ó por la educabilidad, ya por la fatiga que todo ejercicio de esta especie trae. Conté los errores divididos también en tres grupos y con estos datos formulé mi primer cuadro de porcentajes. Hice lo mismo en cuanto al tiempo y con los datos que obtuve trabajé el segundo cuadro. Y por último combiné número de errores y tiempo y formé el tercero de porcentajes.

Aunque al hacer la investigación no se eligieron niñas teniendo en cuenta su capacidad intelectual ni su poder de atención, sino simplemente la edad, he tratado de agruparlos en el mismo sentido que lo hace A. Binet para ver si los resultados corroboraban los suyos ó si había discrepancia entre ellos.

Conforme lo digo un poco antes, distribuí en dos grupos, alumnas inteligentes y no inteligentes así:

| Inteligentes. | No inteligentes. |
|---------------|------------------|
| I. P. | T. V. |
| A. Ch. | E. V. |
| R. R. | E. R. D. |
| M. E. V. | M. M. |
| A. N. | M. R. |
| A. M. | J. L. |
| C. B. | M. I. B. |
| A. L. | M. R. A. |
| L. S. | |
| M. R. | |
| E. L. G. | |
| E. I. | |
| A. M. | |
| L. G. | |

Esta división no es caprichosa ó antojadiza; tomé datos de los profesores y como profesor de algunos de ellos, he comprobado los datos obtenidos. Confrontados con las clasificaciones no se contrarían absolutamente. Las que he agrupado como inteligentes, manifiestan diariamente una atención sostenida y asimilan con facilidad lo que se les enseña.

Consigno á continuación, los cuadros que corresponden á la primera prueba y segunda aunque detalle las observaciones por separado.

1ª INVESTIGACIÓN EN CUANTO AL NÚMERO DE ERRORES

| NOMBRE Y APELLIDO | 1ª parte | | 2ª parte | | 3ª parte | | Total | Inte- | No inteli- |
|-------------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| | Número de letras á cancelar | | Número de letras á cancelar | | Número de letras á cancelar | | Número de letras á cancelar | ligentes | gentes |
| | Núm. de errores | % de errores | Núm. de errores | % de errores | Núm. de errores | % de errores | Núm-ro de errores | Número de errores | Número de errores |
| 1 L. G..... | 0 | 0. | 1 | 0.69 | 3 | 1.97 | 4 | 4 | |
| 2 M. R..... | 1 | 0.65 | 3 | 2.09 | 4 | 2.63 | 8 | 8 | |
| 3 M. V..... | 0 | 0. | 1 | 0.69 | 3 | 1.97 | 4 | 4 | |
| 4 M. N..... | 1 | 0.65 | 0 | 0. | 1 | 0.65 | 2 | 2 | |
| 5 R. R..... | 3 | 1.96 | 1 | 0.69 | 2 | 1.31 | 6 | 6 | |
| 6 A. L..... | 0 | 0. | 1 | 0.69 | 0 | 0. | 1 | 1 | |
| 7 C. B..... | 1 | 0.65 | 1 | 0.69 | 4 | 2.63 | 6 | 6 | |
| 8 A. M..... | 2 | 1.30 | 0 | 0. | 3 | 1.97 | 5 | 5 | |
| 9 M. A..... | 16 | 10.45 | 5 | 3.49 | 9 | 5.92 | 30 | | 30 |
| 10 J. L..... | 3 | 1.96 | 1 | 0.69 | 3 | 1.97 | 7 | | 7 |
| 11 I. P..... | 2 | 1.30 | 0 | 0. | 5 | 3.28 | 7 | 7 | |
| 12 M. B..... | 25 | 16.33 | 5 | 3.49 | 9 | 5.92 | 39 | | 39 |
| 13 A. Ch..... | 6 | 3.92 | 6 | 4.19 | 4 | 2.63 | 16 | 16 | |
| 14 E. Y..... | 0 | 0. | 0 | 0. | 0 | 0. | 0 | 0 | |
| 15 T. V..... | 2 | 1.30 | 1 | 0.69 | 2 | 1.31 | 5 | | 5 |
| 16 A. M..... | 4 | 2.61 | 0 | 0. | 6 | 3.94 | 10 | 10 | |
| 17 M. G..... | 5 | 3.26 | 5 | 3.49 | 8 | 5.26 | 18 | 18 | |
| 18 E. B..... | 3 | 1.96 | 7 | 4.89 | 3 | 1.97 | 13 | | 13 |
| 19 E. D..... | 11 | 7.18 | 18 | 12.58 | 8 | 5.26 | 37 | | 37 |
| 20 M. R..... | 4 | 2.61 | 3 | 2.09 | 2 | 1.31 | 9 | | 9 |
| 21 L. V..... | 6 | 3.92 | 0 | 0. | 1 | 0.65 | 7 | 7 | |
| 22 M. M..... | 10 | 6.53 | 9 | 6.29 | 4 | 2.63 | 23 | | 23 |
| | 105 | 68.54 | 68 | 47.43 | 84 | 55.18 | 257 | 94 | 163 |
| | | | | | | | Media | 6.71 | 20.37 |

1ª INVESTIGACIÓN EN CUANTO AL TIEMPO DE REACCIÓN

| | NOMBRE | | 1ª parte | | | 2ª parte | | | 3ª parte | | | Total | | Inte- ligentes | No inteli- gentes |
|----|--------------|------|----------------------------|---------|------------------|----------------------------|---------|------------------|----------------------------|---------|------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| | Y APELLIDO | | Tiempo en segun- dos | Errores | Errores en 1' | Tiempo en segun- dos | Errores | Errores en 1' | Tiempo en segun- dos | Errores | Errores en 1' | Tiempo en segun- dos | Número de errores | Tiempo de reacción | — Tiempo de reacción |
| | Edad 16 años | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | L. G. | 146 | 0 | 0. | 146 | 1 | 0 41 | 148 | 3 | 1 27 | 440 | 4 | 440 | | |
| 2 | M. R. | 198 | 1 | 0.30 | 198 | 3 | 0.90 | 199 | 4 | 1.20 | 595 | 8 | 595 | | |
| 3 | M. V. | 200 | 0 | 0. | 200 | 1 | 0.30 | 200 | 3 | 0 90 | 600 | 4 | 600 | | |
| 4 | M. N. | 189 | 1 | 0.31 | 189 | 0 | 0. | 189 | 1 | 0.31 | 567 | 2 | 567 | | |
| 5 | R. R. | 140 | 3 | 1.28 | 140 | 1 | 0.42 | 140 | 2 | 0 85 | 420 | 6 | 420 | | |
| 6 | A. L. | 136 | 0 | 0. | 136 | 1 | 0.44 | 138 | 0 | 0. | 410 | 1 | 410 | | |
| 7 | C. B. | 185 | 1 | 0 32 | 185 | 1 | 0.32 | 185 | 4 | 1.29 | 555 | 6 | 555 | | |
| 8 | A. M. | 233 | 2 | 0.51 | 233 | 0 | 0. | 234 | 3 | 0.76 | 700 | 5 | 700 | | |
| 9 | M. A. | 156 | 16 | 6.15 | 156 | 5 | 1.92 | 158 | 9 | 3.41 | 470 | 30 | | 470 | |
| 10 | J. L. | 186 | 3 | 0.96 | 186 | 1 | 0.32 | 188 | 3 | 0.95 | 560 | 7 | | 560 | |
| 11 | I. P. | 156 | 2 | 0.76 | 156 | 0 | 0. | 158 | 5 | 1.89 | 470 | 7 | 470 | | |
| 12 | M. B. | 185 | 25 | 8.10 | 185 | 5 | 1.62 | 185 | 9 | 2.91 | 555 | 39 | | 555 | |
| 13 | A. Ch. | 100 | 6 | 3.60 | 100 | 6 | 3.60 | 100 | 4 | 2.40 | 300 | 16 | 300 | | |
| 14 | E. Y. | 188 | 0 | 0. | 188 | 0 | 0. | 189 | 0 | 0. | 565 | 0 | 565 | | |
| 15 | T. V. | 155 | 2 | 0.77 | 155 | 1 | 0.38 | 155 | 2 | 0.77 | 465 | 5 | | 465 | |
| 16 | A. M. | 125 | 4 | 1.92 | 125 | 0 | 0. | 125 | 6 | 2.88 | 375 | 10 | 375 | | |
| 17 | M. G. | 166 | 5 | 1.80 | 166 | 5 | 1.80 | 168 | 8 | 2.85 | 500 | 18 | 500 | | |
| 18 | E. B. | 175 | 3 | 1.02 | 175 | 7 | 2.40 | 175 | 3 | 1.02 | 525 | 13 | | 525 | |
| 19 | E. D. | 153 | 11 | 4.31 | 153 | 18 | 7.05 | 154 | 8 | 3.11 | 460 | 37 | | 460 | |
| 20 | M. R. | 195 | 4 | 1.23 | 195 | 3 | 0.92 | 195 | 2 | 0.61 | 585 | 9 | | 585 | |
| 21 | L. V. | 208 | 6 | 1.13 | 208 | 0 | 0. | 209 | 1 | 0 28 | 625 | 17 | 625 | | |
| 22 | M. M. | 158 | 10 | 3.79 | 158 | 9 | 3.41 | 159 | 4 | 1.50 | 475 | 23 | | 475 | |
| | | 3733 | 105 | 38.86 | 3733 | 68 | 26'21 | 3751 | 84 | 31.16 | 1121 | 257 | 7122'' | 4095'' | |
| | | | | | | | | | | | Media..... | | 508'71 | 511'87 | |

1ª INVESTIGACIÓN COMBINANDO ERRORES Y TIEMPO

| NOMBRE Y APELLIDO Edad 16 años | 1ª parte | 2ª parte | 3ª parte | Total | | OBSERVACIONES |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|-----------------|---------------|
| | — | — | — | Inteligentes | No inteligentes | |
| | Errores en I' | Errores en I' | Errores en I' | — Media | — Media | |
| 1 L. G. | 0. | 0.28 | 0.80 | 0.36 | | |
| 2 M. R. | 0.19 | 0.63 | 0.79 | 0.53 | | |
| 3 M. V. | 0. | 0.20 | 0.59 | 0.26 | | |
| 4 M. N. | 0.20 | 0. | 0.20 | 0.12 | | |
| 5 R. R. | 0.84 | 0.29 | 0.56 | 0.56 | | |
| 6 A. L. | 0. | 0.30 | 0. | 0.10 | | |
| 7 C. B. | 0.21 | 0.22 | 0.85 | 0.42 | | |
| 8 A. M. | 0.33 | 0. | 0.50 | 0.27 | | |
| 9 M. A. | 4.02 | 1.34 | 2.24 | | 2.53 | |
| 10 J. L. | 0.64 | 0.22 | 0.62 | | 0.49 | |
| 11 I. P. | 0.50 | 0. | 1.24 | 0.58 | | |
| 12 M. B. | 5.29 | 1.13 | 1.92 | | 2.78 | |
| 13 A. Ch. | 2.35 | 2.51 | 1.57 | 1.62 | | |
| 14 E. Y. | 0. | 0. | 0. | 0. | | |
| 15 T. V. | 0.50 | 0.27 | 0.51 | | 0.42 | |
| 16 A. M. | 1.25 | 0. | 1.89 | 1.04 | | |
| 17 M. G. | 1.18 | 1.26 | 1.87 | 1.42 | | |
| 18 E. B. | 0.67 | 1.67 | 0.67 | | 1.00 | |
| 19 E. D. | 2.81 | 4.93 | 2.05 | | 3.26 | |
| 20 M. R. | 0.80 | 0.69 | 0.51 | | 0.66 | |
| 21 L. V. | 1.13 | 0. | 0.18 | | | |
| 22 M. M. | 2.48 | 2.39 | 0.99 | | 1.95 | |
| | 25.39 | 18.33 | 20.55 | 7.28 | 13.09 | |
| | | | Media | 0.52 | 1.63 | |

2ª INVESTIGACIÓN, PORCENTAJE EN CUANTO AL NÚMERO DE ERRORES

| NOMBRE Y APELLIDO Edad 16 años | 1ª parte | | 2ª parte | | 3ª parte | | Total | Inte- ligentes | No intelli- gentes |
|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|
| | Número de letras á cancelar 211 | | Número de letras á cancelar 201 | | Número de letras á cancelar 205 | | Nº de letras á cancelar 617 | — | — |
| | Núm. de errores | % de errores | Núm. de errores | % de errores | Núm. de errores | % de errores | Número de errores | Número de errores | Número de errores |
| 1 L. G..... | 10 | 4.73 | 12 | 5.97 | 8 | 3.90 | 30 | 30 | |
| 2 M. R..... | 19 | 9.00 | 10 | 4.97 | 14 | 6.82 | 43 | 43 | |
| 3 M. V..... | 19 | 9.00 | 11 | 5.47 | 5 | 2.43 | 35 | 35 | |
| 4 M. N..... | 12 | 5.68 | 11 | 5.47 | 8 | 3.90 | 31 | 31 | |
| 5 R. R..... | 10 | 4.73 | 8 | 3.98 | 15 | 7.31 | 33 | 33 | |
| 6 A. L..... | 3 | 1.42 | 2 | 0.99 | 5 | 2.43 | 10 | 10 | |
| 7 C. B..... | 16 | 7.58 | 15 | 7.46 | 21 | 10.24 | 52 | 52 | |
| 8 A. M..... | 20 | 9.47 | 2 | 0.99 | 7 | 3.41 | 29 | 29 | |
| 9 M. A..... | 36 | 17.06 | 19 | 9.45 | 25 | 12.19 | 80 | | 80 |
| 10 J. L..... | 28 | 13.27 | 17 | 8.45 | 23 | 11.21 | 68 | | 68 |
| 11 I. P..... | 10 | 4.73 | 4 | 1.99 | 9 | 4.39 | 23 | 23 | |
| 12 M. B..... | 30 | 14.21 | 40 | 19.90 | 59 | 28.78 | 129 | | 129 |
| 13 A. Ch..... | 25 | 11.84 | 23 | 11.44 | 32 | 20.48 | 80 | 80 | |
| 14 E. Y..... | 8 | 3.79 | 5 | 2.48 | 12 | 5.85 | 25 | 25 | |
| 15 E. V..... | 31 | 14.69 | 19 | 9.45 | 23 | 11.21 | 73 | | 73 |
| 16 A. M..... | 19 | 9. | 15 | 7.46 | 11 | 5.36 | 45 | 45 | |
| 17 M. G..... | 21 | 9.95 | 10 | 4.97 | 17 | 8.29 | 48 | 48 | |
| 18 E. B..... | 44 | 20.85 | 24 | 11.94 | 21 | 10.24 | 89 | | 89 |
| 19 E. D..... | 33 | 15.63 | 25 | 12.43 | 44 | 21.46 | 102 | | 102 |
| 20 M. R..... | 3 | 1.42 | 4 | 1.99 | 10 | 4.87 | 17 | | 17 |
| 21 L. V..... | 46 | 21.79 | 44 | 21.89 | 40 | 19.51 | 130 | 130 | |
| 22 M. M..... | 10 | 4.73 | 2 | 0.99 | 11 | 5.36 | 23 | | 23 |
| | 453 | 214.57 | 322 | 160.13 | 420 | 209.64 | 1195 | 614 | 581 |
| | | | | | | | Media | 43.85 | 72.62 |

2ª INVESTIGACIÓN EN CUANTO AL TIEMPO DE REACCIÓN

| NOMBRE Y APELLIDO Edad 16 años | 1ª parte | | | 2ª parte | | | 3ª parte | | | Total | |
|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| | Tiempo en segun- dos | Número de errores | Errores en I' | Tiempo en segun- dos | Número de errores | Errores en I' | Tiempo en segun- dos | Número de errores | Errores en I' | Tiempo en segundos | |
| | | | | | | | | | | Intelligen- tes | No inteligentes |
| 1 L. G..... | 435 | 10 | 2.29 | 435 | 12 | 2.75 | 435 | 8 | 1.83 | 1305 | |
| 2 M. R..... | 384 | 19 | 2.96 | 384 | 10 | 1.56 | 284 | 14 | 2.18 | 1152 | |
| 3 M. V..... | 306 | 19 | 3.68 | 307 | 11 | 2.14 | 307 | 5 | 0.97 | 920 | |
| 4 M. N..... | 306 | 12 | 2.35 | 307 | 11 | 2.14 | 307 | 8 | 1.56 | 920 | |
| 5 R. R..... | 500 | 10 | 1.20 | 500 | 8 | 0.96 | 500 | 15 | 1.80 | 1500 | |
| 6 A. L..... | 263 | 3 | 0.34 | 263 | 2 | 0.45 | 264 | 5 | 1.13 | 790 | |
| 7 C. B..... | 320 | 16 | 3. | 320 | 15 | 2.81 | 320 | 21 | 3.93 | 960 | |
| 8 A. M..... | 480 | 20 | 2.50 | 480 | 2 | 0.25 | 480 | 7 | 0.87 | 1440 | |
| 9 M. A..... | 313 | 36 | 6.90 | 313 | 19 | 3.64 | 314 | 25 | 4.77 | | 940 |
| 10 J. L..... | 360 | 28 | 4.66 | 360 | 17 | 2.83 | 360 | 23 | 3.83 | | 1080 |
| 11 I. P..... | 305 | 10 | 1.96 | 305 | 4 | 0.78 | 305 | 9 | 1.77 | 915 | |
| 12 M. B..... | 433 | 30 | 4.15 | 433 | 40 | 5.54 | 434 | 59 | 0.81 | | 1300 |
| 13 A. Ch..... | 330 | 25 | 4.54 | 330 | 23 | 4.18 | 330 | 32 | 5.81 | 990 | |
| 14 E. Y..... | 560 | 8 | 0.85 | 560 | 5 | 0.53 | 560 | 12 | 1.28 | 1680 | |
| 15 T. V..... | 335 | 31 | 5.55 | 335 | 19 | 3.40 | 335 | 23 | 4.11 | | 1005 |
| 16 A. M..... | 493 | 19 | 2.31 | 493 | 15 | 1.82 | 494 | 11 | 1.33 | 1480 | |
| 17 M. G..... | 600 | 21 | 2.10 | 600 | 10 | 1. | 600 | 17 | 1.70 | 1800 | |
| 18 E. B..... | 323 | 44 | 8.17 | 323 | 24 | 4.45 | 324 | 21 | 3.88 | | 970 |
| 19 E. D..... | 408 | 33 | 4.85 | 408 | 25 | 3.67 | 409 | 44 | 6.47 | | 1225 |
| 20 M. R..... | 260 | 3 | 0.69 | 260 | 4 | 0.92 | 260 | 10 | 2.30 | | 780 |
| 21 L. V..... | 240 | 46 | 11.50 | 240 | 44 | 11. | 240 | 40 | 10. | 720 | |
| 22 M. M..... | 300 | 10 | 2. | 300 | 2 | 0.40 | 300 | 11 | 8.73 | | 900 |
| | 8254 | 453 | 78.55 | 8256 | 322 | 57 22 | 8262 | 420 | 71.06 | 16572'' | 8200 |
| | | | | | | | | | Media. | 1183'' | 1025 |

2ª INVESTIGACIÓN, PORCENTAJE COMBINANDO ERRORES Y TIEMPO

| NOMBRE Y APELLIDO Edad 16 años | 1ª parte | 2ª parte | 3ª parte | Total | | OBSERVACIONES |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------|
| | — | — | — | — | — | |
| | Errores en I' | Errores en I' | Errores en I' | — Inteligentes — Media | — No inteligentes — Media | |
| 1 L. G | 0.65 | 0.82 | 0.53 | 0.66 | | |
| 2 M. R | 1.40 | 1.53 | 1.06 | 1.33 | | |
| 3 M. V | 1.76 | 1.06 | 0.47 | 1.09 | | |
| 4 M. N | 1.11 | 1.06 | 0.76 | 0.97 | | |
| 5 R. R | 0.56 | 0.46 | 0.87 | 0.63 | | |
| 6 A. L | 0.32 | 0.22 | 0.55 | 0.36 | | |
| 7 C. B | 1.42 | 1.39 | 1.92 | 1.57 | | |
| 8 A. M | 1.18 | 0.12 | 0.42 | 0.24 | | |
| 9 M. A | 3.27 | 1.81 | 2.33 | | 2.47 | |
| 10 J. L | 2.21 | 1.40 | 2.03 | | 1.88 | |
| 11 I. P | 0.93 | 0.39 | 0.86 | 0.72 | | |
| 12 M. B | 1.97 | 1.65 | 3.97 | | 2.53 | |
| 13 A. Ch | 2.15 | 2.08 | 2.83 | 2.35 | | |
| 14 E. Y | 0.41 | 0.63 | 1.04 | 0.69 | | |
| 15 T. V | 2.63 | 1.69 | 2. | | 2.10 | |
| 16 A. M | 1.09 | 0.90 | 0.65 | 0.88 | | |
| 17 M. G | 0.99 | 0.49 | 0.82 | 0.76 | | |
| 18 E. B | 3.87 | 2.21 | 1.90 | | 2.66 | |
| 19 E. D | 2.00 | 1.59 | 2.75 | | 2.11 | |
| 20 M. R | 3.28 | 0.45 | 1.12 | | 1.61 | |
| 21 L. V | 5.68 | 5.41 | 4.87 | 5.32 | | |
| 22 M. M | 0.94 | 0.19 | 1.07 | | 0.73 | |
| | 39.82 | 27.55 | 34.82 | Media 1.25 | Media 5.36 | |

Observando los cuadros precedentes y teniendo en cuenta los alumnos inteligentes y los no inteligentes, el número de errores cometidos por los primeros y segundos es completamente distinto; en los inteligentes da un total de 94 errores en 14 niñas y en los no inteligentes de 163 en 8, lo que da una media de errores en los primeros de 6,71 y en los segundos de 20,37, diferencia notable que indica una capacidad desigual y un poder de atención completamente distinto. (En conformidad con las apreciaciones de Binet). Esto en cuanto al número de errores; teniendo en cuenta el tiempo, la diferencia entre los inteligentes y los no inteligentes no es tan visible. En 14 que forman el primer grupo han tardado 7122 segundos dando un término medio de 508''71 y en los 8 del segundo grupo un total de 4095 segundos y un término medio de 511.87. En este punto corrobora también las afirmaciones de Binet que dice: que la media del grupo de inteligentes equivale á los que no lo son.

No sólo las medias he tenido en cuenta sino que individualmente sucede lo mismo en la mayoría de los casos.

En el número de errores las Stas. M. I. B., M. R. A., E. R. D. C., M. M. tienen respectivamente 39, 30, 37 y 23 errores y en las reputadas como inteligentes sólo alcanzaron como máximo á 18.

Individualmente también he tomado unos datos en cuanto al tiempo, que demuestra que la capacidad y el número de errores es independiente del tiempo; así vemos que M. A. que está clasificada como inteligente tardó 700'' y V. T. entre las que no lo son sólo puso 465'' en el mismo trabajo.

En el tercer cuadro en el que el porcentaje está calculado combinando tiempo y número de errores, la diferencia es notable: en las primeras, da una media de 0,52 y en las segundas 1,63, lo que arroja un aumento de 1,11 en contra de las últimas.

La gran mayoría de los errores cometidos es por olvido, siendo insignificantes los que obedecen á otras causas, como rayar letras que no debían hacerlo; sólo lo he notado en dos ó tres señoritas que han tachado otras letras y que están consignadas en el original del trabajo.

En la segunda experiencia el número de errores, cometidos es mayor, oscila entre un minimum 10 y un maximum 130. El minimum corresponde á A. inteligente y el maximum á A. poco inteligente.

El término medio en el número de errores arroja el mismo resultado que en la primera prueba: un total de 614 faltas y un término medio de 43,85 para los inteligentes y un total de 581 y una media de 72,62 para los no inteligentes, acusando una diferencia de 28,77 en favor de las del primer grupo.

El tiempo tardado para efectuar la cancelación también es mayor y esto se explica por el cansancio, por la dispersión de la atención que forzosamente ha tenido que surgir del mayor número de letras á cancelar y podemos ya con esta prueba que corrobora lo que dije en la primera experiencia, decir que el tiempo que tarda en hacer el trabajo es independiente de la inteligencia del alumno, pues el resultado es el siguiente:

Correspondiente al primer grupo 16572'' término medio 1183'', al segundo grupo 8200'' con 1025'' como media.

A continuación anoto las observaciones que individualmente hice de cada alumna cuando efectuaba el trabajo, relacionadas con los datos obtenidos de los profesores.

CARACTERÍSTICAS. — *B. M. I.*—Regular prolijidad, mayor número de errores al principio, en la segunda parte disminuyen las faltas, aumentando en la tercera con la fatiga; en la parte media disminuyó el número de errores en una quinta parte. En la segunda experiencia dividió su trabajo cancelando primero todas las *i* luego las *o*, en seguida las *r* y así sucesivamente; resultado del cansancio por la repetición cinco veces de la misma plana fué el crecimiento enorme de las faltas en el segundo y último tercio.

N. A.—Trabajo paciente, atencioso; se nota en esta niña, que hace despacio pero hace bien. Solo cuatro errores cometió, uno en la primer parte y última y dos en el segundo período de 189''.

Hasta terminar la cancelación ha tenido el lápiz lo que indica que se fijaba para hacer su trabajo á conciencia.

Las líneas, más ó menos del mismo tamaño, indican una letra diforme.

En la segunda experiencia, el trabajo lo hizo sucesivamente tachando las cinco letras al mismo tiempo; los errores en las tres partes del segundo trabajo han sido en igual cantidad.

P. I.—Esta niña es atenta, silenciosa, asimila con prontitud, pero es sumamente emotiva cuando comete equivocaciones. En los trabajos escritos, se absorbe en su ejecución y cuando se explica queda suspensa de las demostraciones, ávida de compenetrarse de ellas. Las rayas de la cancelación son iguales, se notan más errores al final, lo que indica fatiga, cansancio.

No hizo división del trabajo, tachó sucesivamente todas las letras que iba encontrando, de los cinco designados.

R. M.—Poca prolijidad, líneas para uno y otro lado me figuré debía tener mala letra, pregunté y resultó así.

En la segunda experiencia demostró mayor atención tanto en la manera de efectuar su trabajo como en la concentración sobre el trabajo mismo. El número de errores es mayor en el último que en el primero y segundo tercio.

Estudiante mediocre.

S. V. L.—Su manera de cancelar es homogénea pero desprolija con relación á otras niñas tardó mucho en terminar su primer trabajo, al contrario del segundo que en el afán de concluir dejó parte sin cancelar. El número de errores es considerable; en la segunda parte duró más que en las otras dos. Es una niña viva, en sus actos denota inteligencia, una de las alumnas según los profesores mejor preparada de primer año.

A. M. R.—Al principio, hasta que no se habituó al trabajo, tuvo muchos errores que disminuyeron en la segunda parte y aumentaron en la última, efecto del cansancio que produce todo trabajo continuado. En la segunda experiencia dividió su trabajo en cinco par-

tes, tardó más y los errores aumentaron porque las mismas líneas que había trazado le producian cansancio.

Es niña de poca aptitud.

I. E.—Ningún error en la primera investigación; no desdijo la opinión formulada por los profesores en cuanto á su poder de asimilar y al esfuerzo de atención. En la segunda investigación tardó casi media hora, pero hizo trabajo prolijo; las mayores dificultades las encontró al principio hasta que formó el hábito de la cancelación.

M. A.—Manera de tachar irregular; los errores han ido creciendo de la primera á la tercer parte. Cometió muchos errores en la segunda experiencia y creo fué por concluir pronto para asistir á la clase de matemáticas que daban en esa hora.

Ch. A.—Por ganar tiempo no hizo su trabajo con prolijidad; no es una alumna desprovista de inteligencia, pero es incapaz de un esfuerzo de atención para comprender á la primera explicación. En la segunda experiencia hizo un trabajo sumamente desprolijo, rayas para un lado y otro, casi imposibles de computar. Por apuro tal vez, por concluir sugestionada al ver el cronógrafo en manos del experimentador, se apresuró. Es una de las que terminó más pronto en las dos experiencias pero también, una de las que cometió mayor número de errores.

V. M. E.—Es niña atenta; la cancelación perfectamente hecha, clara, no tenía más que la letra á cancelar, posesionada desde el principio, solo al último cometió tres errores, causados tal vez por la fatiga. No hizo división del trabajo; se nota que donde debía haber cometido menor número de inadvertencias allí fué mayor.

Es en clase viva, acaso inquieta, pero siempre inteligente.

L. G. M. E.—Cancelación descuidada; parece indicar mala caligrafía; cometió igual número de errores en las dos primeras partes, más en la última. En la segunda experiencia hizo división del trabajo de dos en dos letras, tachando primero las consonantes y dejando para el último las vocales. Al principio tuvo más errores, lo que indica que el ejercicio continuado es un gran medio de educabilidad. Es niña inteligente,

V. B. E.—El mayor número de errores está en la mitad del trabajo, pues tiene doble número que en el principio y fin. Los errores que cometió son numerosos, tardó poco; es una niña que no revela generalmente inteligencia; es también corta de vista, pero creo que esto sea en parte sugestión. Esto puede haber sido una causa que haya aumentado el número de errores.

K. R.—Tipo de niña atenta, amante del trabajo, deseosa de satisfacer á sus profesoras, cumple siempre y cumple bien; tiene amor propio y hace todo lo que puede por no desmejorar en el concepto de sus superiores. En la segunda experiencia dividió su trabajo para mayor facilidad, pero el resultado fué contraproducente.

C. B.—Los errores se produjeron á causa de la fatiga, lo que se nota á la simple observación. En la segunda experiencia dividió su trabajo en dos partes; primero canceló las vocales y después las consonantes.

D. E. R.—Los errores se notan en la segunda parte casi dobles y más del doble de la tercera. En la segunda experiencia manifestó desde el primer momento, una gran desatención y en esto no hace más que revelar su modo de ser habitual. En las clases todo es motivo de distracción. Dividió su trabajo en cinco partes y como en la mayor parte de las que procedieron de idéntica manera, los resultados fueron negativos.

R. M.—Manera de cancelar uniforme, rayas para un mismo lado, la letra debe ser igual; la desatención producida por el cansancio, se manifiesta en la tercer parte del trabajo. En la segunda experiencia sucedió lo contrario, estaba nerviosa, dirigía la palabra á la compañera por cuya razón las letras que debía cancelar pasaban desapercibidas y el número de inadvertencias fué numeroso.

Sin embargo sus profesores manifiestan que es una niña estudiosa y atenta.

L. A.—Reputada como una de las niñas mejores del primer año, es, según los datos obtenidos, alumna á la cual no se le necesita hacer observaciones ni en disciplina ni en cuanto al cumplimiento de su deber.

Solo cometió un error en la primera experiencia; el trabajo es prolijo; las letras, canceladas uniformemente y con precisión. En la segunda experiencia fué la que tuvo menor número de desatenciones, solo diez en un total de 617 letras á cancelar, empezó pausadamente tachando las cinco letras al mismo tiempo.

G. L.—La atención se mantuvo del principio al fin, ninguna incorrección notable, no hizo división del trabajo y tuvo pocos errores.

L. J.—La desatención se manifiesta al principio y al fin. En la segunda experiencia, empezó su trabajo por la *o* y siguió así tachando las letras una por una.

M. M.—Desigualdad en la manera de tachar, errores por igualdad en la primera y segunda parte y en la última menor número. Es una niña generalmente desatenta y nada inteligente.

Mer. A.—Revela atención, líneas regulares del principio al fin, en la segunda parte ninguna incorrección, al fin tuvo algunas á causa de la fatiga. En la segunda experiencia no dividió el trabajo, tachó todas las letras simultáneamente.

En el primer tercio del trabajo tuvo tres veces más faltas que en los dos tercios últimos reunidos. Es inteligente, viva aunque algo inquieta, no puede estar inmóvil; esto mismo indica una percepción fácil y pronta asimilación.

CONCLUSIONES.—De las observaciones precedentes llevo á las siguientes conclusiones:

1º Teniendo en cuenta el número de letras á cancelar el grupo de los inteligentes se destaca como más atento. Hay en este cómputo una diferencia de 13,66 en la media de los errores á favor de los primeros.

2º Teniendo en cuenta el tiempo, la diferencia es insignificante, pues el grupo de los inteligentes tiene un término medio diferencia de 3''09 de segundo á su favor en la primera investigación y en la segunda el tiempo de reacción ha sido menor en el grupo de los no inteligentes; lo que demuestra que es independiente el tiempo de reacción del poder de la atención y capacidad intelectual y que la rapidez, característica quizá de la inteligencia apocada en el periodo del aprendizaje, no hermana con la atención. La atención es probablemente, el mejor intelectómetro.

3º Á mayor número de dificultades en cada renglón, mayor número de inadvertencias lo que indica que cuando la fatiga sobreviene el sujeto disminuye su capacidad atenta.

4º La atención no es el único factor en esta prueba, contribuyendo al éxito el hábito, como medio de educabilidad; dividido el trabajo de cancelación en tres partes el mayor número de errores se cometió al principio por falta de adaptabilidad y al fin por fatiga.

5º Las causas de los errores obedecen, á mi juicio, á falta de imágenes nítidas al hacer la cancelación. El proceso se desarrolla de la siguiente manera: en la segunda investigación tienen que tachar la *i o r s d*; deben conservar la visión interna de las letras citadas; al recorrer el test las representaciones de las letras son comparadas y superpuestas por las impresas; encuentran la *i*; sí en ese momento la imagen es nítida la tachan; encuentran cualquiera de las otras letras la *o*, la imagen se esfumó gracias á ese fenómeno de diástole y sístole de la mente, no hay superposición, no hay excitación de la vía motriz, no se cancela. O viceversa. Esta es la inadvertencia: una falta de ajuste entre la representación y el objeto.

Si mientras efectúa el trabajo una de las imágenes de coincidencia se hace confusa, se produce el error.

De aquí que el hábito de corregir pruebas con un ortografista aumente la positividad; pero en el caso presente no puede dar grandes diferenciaciones ni individuales ni de conjunto.

6º Los sujetos inteligentes se adaptan á un trabajo con más prontitud que los no inteligentes; pero á medida que se habitúan las diferencias de los dos grupos disminuyen.

7º De las observaciones precedentes deduzco que la atención es la llave de adquisición de los conocimientos, que por medio de ella recordamos las cosas sabidas, que el ejercicio conduce mejor y más fácilmente á la sinergia de que depende la habilidad práctica que es necesaria para la perfección del arte, industria, ciencia; que es indispensable para el progreso no sólo de un curso sino de la ciencia en general y que por medio de ella aprendemos cuanto ha sido hecho por los otros. Dada su importancia, el catedrático y sobre todo el maestro en la escuela primaria, deben propender á que sea espontánea y á desarrollar la voluntaria que no es general en niños de corta edad, rodeando á los alumnos de los factores tanto físicos como intelectuales y morales, para que la obra ó asunto que se proponga ejecutar empiecen vitalizados por este creador de fuerzas psíquicas.

¿Puede la escuela primaria conseguir despertar y mantener la atención? ¿de qué medios puede valerse para ello?

Es un problema difícil de resolver; pero los educadores deben tener presente no violar las leyes fisiológicas y psicológicas que rigen la actividad del niño no dando trabajo que fatigue, pues hemos visto que la fatiga disminuye la atención por más interesante que sea la clase.

CELIA Z. DE HEREDIA.

La Plata, noviembre 14 de 1907.

DINAMOMETRÍA

Investigaciones hechas en los establecimientos nacionales de educación de La Plata. — (Niñas).

De 12 años

| Núm. de orden | D. | D. | D. | D. | D. | D. | I. | I. | I. | I. | I. | I. | T. Medio | |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|----|
| | | | | | | | | | | | | | D. | I. |
| 308 | 15 | 14 | 15 | — | — | 10 | 15 | 13 | 15 | — | — | 14 | 13 | 14 |
| 309 | 14 | 14 | 15 | 18 | 12 | 12 | 12 | 12 | 11 | 11 | 10 | 10 | 14 | 11 |
| 310 | 14 | 18 | 14 | 13 | 13 | 13 | 13 | 11 | 13 | 12.5 | 11 | 11 | 14 | 11 |
| 311 | 17 | 14 | 14 | 15.5 | 16 | 16 | 16 | 12 | 14 | 12 | 14 | 14 | 15 | 13 |
| 312 | 13 | 12 | 11 | 14 | 12 | 9 | 10.5 | 9 | 11 | 10 | 8 | 8 | 11 | 9 |
| 313 | 17 | 17 | 18 | 19 | 20 | 17 | 17 | 16 | 16 | 13 | 15 | 14 | 18 | 15 |
| 314 | 20 | 20 | 20 | 21 | 22 | 17 | 18 | 20 | 16 | 15.5 | 24 | 16 | 20 | 18 |
| 315 | 16 | 19 | 19 | 18 | 16 | 20 | 10 | 17 | 14 | 17 | 16 | 18 | 18 | 15 |
| 316 | 20 | 19 | 20 | 17 | 18 | 18 | 15 | 15 | 17 | 14 | 15 | 16 | 18 | 15 |
| 317 | 16 | 20 | 17 | 17 | 20 | 26 | 15 | 16 | 16 | 14 | 13 | 17 | 19 | 15 |
| 318 | 16 | 12 | 14 | 16 | 13 | 15 | 14 | 12 | 10 | 13 | 12 | 12 | 14 | 12 |
| 319 | 16 | 13 | 16 | 18 | 20 | 20 | 16 | 8 | 11 | 10 | 15 | 15 | 17 | 12 |
| 320 | 14 | — | 11 | 9 | 10 | 11 | 10 | — | 9 | 9 | 10 | 10 | 11 | 9 |
| 321 | 12 | 12 | 11 | 11 | 15 | 13 | 9 | 12 | 11 | 10 | 14 | 14 | 12 | 11 |
| 322 | — | — | — | 18 | 21 | 20 | — | — | — | 20 | 15 | 15 | 19 | 16 |
| 323 | 20 | 21.5 | 22.5 | — | 20.5 | 19.5 | 20 | 18.5 | 16.5 | — | 17.5 | 17.5 | 21 | 18 |
| 324 | 15.5 | 12.5 | 12.5 | — | 15 | 12.5 | 16.5 | 12.5 | 12.5 | — | 15 | 16.5 | 13 | 14 |
| 325 | 24.5 | 23.5 | 21.5 | 26 | 21.5 | 21.5 | 20 | 22 | 25.5 | 21 | 26.5 | 26.5 | 23 | 23 |
| 326 | 17 | 17.5 | 23.5 | 22.5 | 17.5 | 21.5 | 18.5 | 16.5 | 16.5 | 21 | 20 | 18.5 | 19 | 18 |
| 327 | 15 | 16.5 | 13 | 13 | 15 | 15 | 17.5 | 13 | 12.5 | 13 | 12 | 16 | 15 | 14 |
| 328 | 25 | 25 | 24.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 24 | 25 | 25.5 | 26.5 | 25 | 26.5 | 25 | 25 |
| 329 | 17 | 17 | 17 | 20.5 | 15 | 18.5 | 14.5 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 15 | 13 | 18 | 13 |
| 330 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 25.5 | 25.5 | 25.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26 | 26 |
| 331 | 17 | 22.5 | 21 | — | 25 | 23 | 17.5 | 19.5 | 18.5 | — | 17.5 | 18.5 | 21 | 18 |
| 332 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 18.5 | 14 | 15 | 11.5 | 11.5 | 12 | 16 | 12.5 | 12 | 14 | 12 |
| 333 | 24 | 24 | 25 | 24.5 | 26.5 | 24 | 24 | 22 | 25.5 | 26.5 | 26.5 | 26 | 25 | 25 |
| 334 | 12.5 | 17.5 | 20 | 16.5 | 15 | 16 | 12.5 | 12.5 | 19 | 16.5 | 18 | 26 | 16 | 17 |
| 335 | 13 | 12.5 | 15.5 | 13 | 15.5 | 14 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 13 | 12 |
| 336 | 18.5 | 20 | 25 | 24 | 25 | 21.5 | 17 | 16 | 17 | 16 | 19 | 17.5 | 22 | 17 |
| 337 | 25.5 | 20 | 25.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 18.5 | 19 | 25 | 18.5 | 25 | 26 | 25 | 22 |
| 338 | 18 | 16.5 | 17 | 19 | 17 | 18 | 17 | 16.5 | 16.5 | 15 | 16 | 15 | 17 | 16 |
| 339 | 12 | 13 | 12 | 12 | 12.5 | 11.5 | 12 | 11.5 | 12 | 11 | 11.5 | 12 | 12 | 11 |

De 12 años

| Núm. de orden | D. | D. | D. | D. | D. | D. | I | I. | I. | I. | I. | I. | T. Medio | |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|----|
| | D. | I. | D. | I. |
| 340 | 21 | 19 | 26 | 25 | 26.5 | — | 20 | 19.5 | 19.5 | 19 | 21.5 | — | 23 | 19 |
| 341 | 15.5 | 16 | 16.5 | 15.5 | 15.5 | — | 13 | 13 | 16.5 | 17 | 17 | — | 15 | 15 |
| 342 | 13 | 11.5 | — | — | 13.5 | — | 12.5 | 11.5 | — | — | 12.5 | — | 13 | 13 |
| 343 | 19 | — | — | — | 16.5 | 15 | 15 | — | — | — | 12.5 | 11.5 | 17 | 13 |
| 344 | 12.5 | — | 14 | 13 | 14 | 13 | 12.5 | — | 15 | 15.5 | 16 | 15 | 13 | 14 |
| 345 | 17 | 19 | 18 | 15 | 14 | 23.5 | 18 | 16 | 18.5 | 17 | 17 | 21 | 17 | 17 |
| 346 | 23 | 18.5 | 21 | 20 | 21 | 18 | 18 | 19.5 | 18 | 18 | 16 | 20 | 20 | 18 |
| 347 | 17 | 17 | 27 | 17 | 16 | 16 | 17 | 16 | 17 | 13 | 15.5 | 15 | 16 | 15 |
| 348 | 15 | 18.5 | 16 | 15.5 | 17 | 19.5 | 13 | 15 | 14 | 12.5 | 13 | 16.5 | 16 | 14 |
| 349 | 20 | 22 | 20 | 14.5 | 17 | 22 | 17 | 19 | 17 | 17.5 | 15 | 19 | 19 | 17 |
| 350 | 16.5 | 16 | 17 | 16 | 19 | 18 | 12.5 | 13 | 14 | 14 | 14 | 14 | 17 | 13 |
| 351 | 15 | 15 | 17 | 17 | 16 | 15 | 13 | 14 | 14 | 12 | 13 | 12 | 16 | 13 |
| 352 | 12.5 | 18 | 19 | 15 | 16 | 17 | 18 | 17 | 18 | 16.5 | 15 | 15 | 16 | 16 |
| 353 | 22.5 | 23.5 | 27 | 23 | 24.5 | 21 | 20 | 21.5 | 23 | 25 | 19 | 23 | 23 | 21 |
| 354 | 20 | 19 | 19 | 21 | 20 | 20.5 | 19 | 20 | 19 | 18 | 19 | 20 | 19 | 19 |
| 355 | 21.5 | 20 | 21 | 22.5 | 24 | 23 | 16.5 | 20 | 21 | 21 | 20 | 20 | 22 | 19 |
| 356 | 19.5 | 17.5 | 20 | 13 | 19 | 18 | 17.5 | 15 | 15 | 15 | 14 | 17 | 18 | 15 |
| 357 | 17 | 22.5 | 18 | 22.5 | 17 | 19 | 15 | 19 | 15 | 15 | 15.5 | 17 | 19 | 16 |
| 358 | 20 | 19 | 21 | 19 | 23 | 23 | 19.5 | 16 | 18 | 18 | 17 | 17 | 20 | 17 |
| 359 | 22 | 21.5 | 25 | 23 | 19 | 19.5 | 15 | 16.5 | 18.5 | 14 | 14 | 19.5 | 21 | 16 |
| 360 | 19.5 | 25.5 | 30 | 29 | 30 | 30 | 23 | 24.5 | 27 | 20 | 24 | 23 | 27 | 23 |
| Sumas | 904 | 881 | 932 | 871 | 951 | 919 | 834 | 785 | 827 | 751 | 843 | 846 | | |
| T. Medio | 17.3 | 17.9 | 18.6 | 18.5 | 18.2 | 18.3 | 16 | 16 | 16.5 | 15.9 | 16.2 | 16.9 | | |

De 11 años

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|
| 361 | 18.5 | 17 | 21 | 17.5 | 18 | 18 | 16.5 | 13 | 17 | 16 | 19 | 18.5 | 18 | 16 |
| 362 | 24.5 | 25.5 | 25.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 19 | 20 | 19.5 | 16 | 19 | 18 | 26 | 18 |
| 363 | 19 | 18.5 | 20 | 23.5 | 19 | 18 | 17 | 16.5 | 17 | 17.5 | 16 | 16.5 | 19 | 16 |
| 364 | 16.5 | 19.5 | 19.5 | — | 18 | 18.5 | 16.5 | 16.5 | 17 | — | 15 | 16.5 | 18 | 16 |
| 365 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 14.5 | 12.5 | 14 | 12.5 | 12.5 | 15 | 16.5 | 19.5 | 15 | 13 | 15 |
| 366 | 23.5 | 17 | 18 | 18 | 18.5 | 21 | 17 | 17 | 16.5 | 18 | 17.5 | 18 | 19 | 17 |
| 367 | 16 | 12.5 | 13 | 12.5 | 15 | 15 | 15.5 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 15.5 | 17 | 14 | 14 |
| 368 | 12.5 | 13 | 12.5 | 15 | 13 | 16.5 | 16 | 17 | 15.5 | 15 | 16.5 | 17 | 14 | 16 |
| 369 | 17 | 18.5 | 20.5 | 22.5 | 20 | 18.5 | 13 | 16.5 | 16.5 | 19 | 19 | 18 | 19 | 17 |

De 11 años

| Núm. de orden | D. | D. | D. | D. | D. | D. | I. | I. | I. | I. | I. | I. | T. Medio | |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|----|
| | | | | | | | | | | | | | D. | I. |
| 370 | 17 | 12 | 12.5 | 12.5 | 14 | 13 | 12 | 12 | 13 | 12 | 12.5 | 12.5 | 13 | 12 |
| 371 | 19 | 19.5 | 23.5 | 19 | 22.5 | 15.5 | 16 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 17.5 | 15.5 | 19 | 16 |
| 372 | 17.5 | 15.5 | 16 | 17 | 16 | 17 | 15 | 17 | 17.5 | 12 | 16.5 | 19 | 16 | 16 |
| 373 | 15 | 15.5 | 15.5 | 21 | 19 | 22 | 12.5 | 15.5 | 15.5 | 16.5 | 17 | 18.5 | 18 | 16 |
| 374 | 17.5 | 16.5 | 19.5 | 22.5 | 19 | 25 | 15 | 13 | 15 | 12.5 | 14.5 | 16 | 20 | 14 |
| 375 | 16.5 | — | — | — | 14.5 | 16 | 23 | — | — | — | 14 | 19.5 | 16 | 19 |
| 376 | 19.5 | 16 | 20 | 17 | 20 | 18.5 | 15.5 | 16.5 | 17 | 15 | 16.5 | 19 | 18 | 16 |
| 377 | — | 11.5 | — | — | — | — | — | 12.5 | — | — | — | — | 11 | 12 |
| 378 | 17 | 15 | 13 | 18 | 17 | — | 16 | 12.5 | 16 | 19 | 16.5 | — | 16 | 16 |
| 379 | 18 | 18.5 | 22 | 19 | 22 | 19 | 18 | 17 | 21.5 | 18.5 | 18.5 | 19 | 19 | 18 |
| 380 | 12.5 | 13 | 19 | 12.5 | 14 | 12.5 | 18.5 | 12.5 | 19 | 17 | 16 | 16 | 14 | 16 |
| 381 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 15 | 12.5 | 13 | 14 | 12 | 12.5 | 15 | 12.5 | 10.5 | 13 | 12 |
| 382 | 12.5 | 16 | 15.5 | 15.5 | 15 | 14 | 16 | 13.5 | 14.5 | 15 | 12.5 | 13 | 15 | 14 |
| 383 | 16.5 | 18.5 | 18.5 | 17 | 14.5 | 16.5 | 15.5 | 19 | 19 | 12.5 | 15.5 | 16.5 | 17 | 16 |
| 384 | 21.5 | 18 | — | 18 | 17.5 | 21 | 18 | 17 | — | 16.5 | 16.6 | 17 | 19 | 17 |
| 385 | — | 12.5 | 16 | 13 | 13 | 11.5 | — | 12 | 12.5 | 12 | 12.5 | 11 | 13 | 12 |
| 386 | 16 | 13 | 14.5 | 14.5 | 12.5 | 14 | 13 | 12.5 | 12.5 | 14 | 12.5 | 12.5 | 14 | 13 |
| 387 | — | 16.5 | 17 | 14 | 15 | 19.5 | — | 13 | 15.5 | 15.5 | 15 | 16.5 | 16 | 15 |
| 388 | 21 | 20 | 17.5 | 23.5 | 25 | 24.5 | 18 | 16.5 | 17 | 17.5 | 25 | 25 | 21 | 19 |
| 389 | 21 | 17 | 15.5 | 16.5 | 20 | 21 | 17 | 19 | 17 | 12.5 | 16.5 | 17 | 18 | 16 |
| 390 | 16 | 19 | 17.5 | 14.5 | 17.5 | 18.5 | 12.5 | 18 | 15.5 | 19 | 15 | 15 | 17 | 15 |
| 391 | — | 15.5 | — | 15.5 | 16 | 18.5 | — | 17 | — | 17 | 17.5 | 19 | 16 | 17 |
| 392 | 18 | 16 | 17.5 | 18.5 | 19 | 20.5 | 15 | 19 | 16.5 | 16.5 | 15 | 15 | 18 | 16 |
| 393 | 21 | 19 | 18 | 19 | 15 | 18 | 17 | 20 | 17 | 16 | 17 | 17.5 | 18 | 17 |
| 394 | — | 16 | 18.5 | 21 | 16.5 | 16 | — | 16 | 19 | 17 | 16.5 | 17 | 17 | 17 |
| 395 | 25.5 | 25 | 24 | 19.5 | 23 | 21.5 | 19.5 | 17 | 17 | 21.5 | 26 | 25 | 23 | 21 |
| 396 | 14 | 14 | 15.5 | 15.5 | 16.5 | 19 | 14 | 13 | 14 | 14.5 | 16 | 17 | 15 | 16 |
| 397 | 15 | 16 | 17 | 21 | 18 | 18 | 15 | 20.5 | 17 | 21 | 19 | 20 | 17 | 18 |
| 398 | — | — | 13 | 16 | 18 | 19.5 | — | — | 17 | 19 | 17 | 18 | 16 | 17 |
| 399 | — | — | 13 | 12.5 | 12 | 13 | — | — | 14 | 14.5 | 14 | 15 | 12 | 14 |
| 400 | 14 | 15 | 20 | 19 | 14 | 17 | 19.5 | 16 | 19 | 19 | 13 | 14 | 16 | 16 |
| 401 | 19 | 19 | 20 | 19 | 19 | 22 | 18.5 | 18 | 20.5 | 18 | 20 | 22 | 19 | 19 |
| 402 | 17 | 17 | — | — | 15 | 15 | 17 | 13 | 16 | 14 | 15.5 | 17 | 16 | 15 |
| 403 | 20 | 25 | 20.5 | 18 | 18 | 19 | 20 | 18.5 | 17 | 18 | 13 | 18 | 20 | 17 |
| 404 | 19 | 20 | 21 | 17 | 17 | 21 | 16 | 15 | 14 | 13 | 13 | 13 | 19 | 16 |
| 405 | 21 | 19 | 20 | 18 | 18 | 16 | 20 | 19 | 16 | 15 | 19 | 15 | 18 | 17 |
| Sumas | 670 | 706 | 705 | 719 | 756 | 773 | 619 | 661 | 667 | 673 | 721 | 726 | | |
| T. Medio | 17.6 | 16.8 | 17.6 | 17.5 | 16.7 | 17.9 | 16.2 | 15.7 | 16.2 | 16 | 16.3 | 16.8 | | |

De 10 años

| Núm. de orden | D. | D. | D. | D. | D. | D. | I. | I. | I. | I. | I. | I. | T. Medio | |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|----|
| | | | | | | | | | | | | | D. | I. |
| 406 | 13 | 13 | 12.5 | 17.5 | 15.5 | 16 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 11 | 15 | 14 | 14 | 13 |
| 407 | 13 | 12.5 | 12 | 12.5 | — | — | 12.5 | 12.5 | 11 | 12 | — | — | 12 | 12 |
| 408 | 17.5 | 17 | 23.5 | 25.5 | 26 | 26.5 | 17 | 17.5 | 16.5 | 16.5 | 17 | 16.5 | 22 | 16 |
| 409 | 13 | 15.5 | 12.5 | 16 | 16.5 | 17 | 17 | 16.5 | 17 | 18 | 17 | 16.5 | 15 | 17 |
| 410 | 11.5 | 12.5 | 12.5 | 16 | 16 | 17 | 12.5 | 15.5 | 12.5 | 15 | 12.5 | 16.5 | 14 | 14 |
| 411 | 12.5 | 13 | 13 | 12.5 | 16.5 | 15 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 12 | 12.5 | 14 | 13 | 12 |
| 412 | 10 | 15 | 17 | 18.5 | 17 | 21.5 | 9.5 | 12.5 | 15.5 | 15.5 | 17 | 16 | 16 | 14 |
| 413 | 13 | — | — | — | — | 12.5 | 8 | — | — | — | — | 9 | 12 | 8 |
| 414 | 15 | 16 | 16 | 16 | 16.5 | 15.5 | 12.5 | 14 | 13 | 15 | 16.5 | 18.5 | 16 | 15 |
| 415 | 12.5 | 16 | 11.5 | 12 | 13 | 13 | 12.5 | 14 | 12 | 11 | 15.5 | 11 | 13 | 13 |
| 416 | 10 | 12 | 12 | 12.5 | 14.5 | 12 | 11.5 | 12 | 12 | 11 | 12.5 | 11 | 12 | 11 |
| 417 | 13 | 14 | — | 15 | 15 | 12.5 | 12 | 12.5 | — | 11.5 | 12.5 | 14 | 13 | 12 |
| 418 | 12 | 13 | — | 12 | 12 | 12.5 | 11.5 | 11 | — | 10 | 11.5 | 12 | 12 | 11 |
| 419 | 17.5 | 21 | 18.5 | 19 | 17 | 15.5 | 15.5 | 16 | 18 | 12.5 | 16 | 15.5 | 18 | 15 |
| 420 | 16 | 15 | 16 | 15 | 15.5 | 13 | 14 | 16 | 16.5 | 15.5 | 13 | 14 | 15 | 15 |
| 421 | 14 | 19 | 19 | 16.5 | 18 | 16 | 16.5 | 16.5 | 15 | 16.5 | 15 | 15 | 17 | 15 |
| 422 | 15 | 16 | 16.5 | 17 | 17 | 17.5 | 16.5 | 17.5 | 16 | 13 | 19 | 15 | 16 | 16 |
| 423 | 15 | 14 | 14.5 | 16.5 | 17 | 15.5 | 15.5 | 13.5 | 16 | 15 | 14.5 | 14.5 | 15 | 14 |
| 424 | 16 | 14 | 12 | 12.5 | 13 | 13 | 12 | 16 | 15.5 | 15 | 14.5 | 14 | 13 | 14 |
| 425 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16.5 | 18.5 | 16.5 | 14.5 | 14.5 | 14 | 15 | 16 | 16 | 15 |
| 426 | 12.5 | 13 | 15 | 17 | 17 | 17 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 15 | 14 | 15 | 15 | 13 |
| 427 | 16 | 17.5 | 20.5 | 20.5 | 20.5 | 18 | 17 | 15 | 21.5 | 19.5 | 19.5 | 24 | 18 | 19 |
| 428 | 12.5 | 16 | 13 | 14 | 14 | 14 | 12.5 | 14 | 12.5 | 12.5 | 14 | 12 | 14 | 13 |
| 429 | 17 | 17 | 18 | 19.5 | 18.5 | 17.5 | 21 | 14.5 | 15 | 19 | 17 | 16.5 | 18 | 17 |
| 430 | 17 | 17 | 18.5 | 16.5 | 19 | 16 | 16.5 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19.5 | 17 | 17 |
| 431 | 15.5 | 15.5 | 17 | 15 | 15 | 16.5 | 15.5 | 13 | 12.5 | 14 | 15.5 | 12.5 | 15 | 13 |
| 432 | 15.5 | 14 | 15 | 13 | 12.5 | 14 | 13 | 12.5 | 14 | 14.5 | 14 | 16 | 14 | 14 |
| 433 | 14.5 | 12.5 | 15 | 15.5 | 15.5 | 17 | 16 | 11.5 | 14.5 | 15 | 16 | 16.5 | 15 | 15 |
| 434 | 14.5 | 13 | 18.5 | 15 | 17.5 | 15 | 14.5 | 13.5 | 14 | 14.5 | 12.5 | 14 | 15 | 13 |
| 435 | 14 | — | 15.5 | — | — | — | 15 | — | 16 | — | — | — | 14 | 15 |
| 436 | 12.5 | 12.5 | 14 | 15 | 15 | 14 | 12.5 | 14 | 16.5 | 16 | 12 | 15.5 | 14 | 14 |
| 437 | 13.5 | 12 | 10.5 | 12 | 14 | 14.5 | 14 | 12 | 8.5 | 12 | 13 | 13.5 | 12 | 12 |
| 438 | 14 | 12.5 | 16 | 15 | 13 | 15 | 14 | 13 | 16 | 13 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| 439 | 12.5 | 12.5 | 13 | 12.5 | 16 | 16.5 | 12.5 | 11 | 13 | 15.5 | 16 | 16 | 14 | 14 |
| 440 | 15 | 12.5 | 16 | 13.5 | — | — | 16 | 12 | 16 | 15.5 | — | — | 14 | 14 |
| 441 | 12.5 | 12 | 12.5 | 12 | 12 | 13 | 12.5 | 11 | 13 | 12.5 | 13 | 14 | 12 | 12 |
| 442 | 16 | 18 | 16.5 | 16 | 17 | 18 | 15.5 | 15.5 | 16.5 | 16 | 16 | 17.5 | 17 | 16 |
| 443 | 11.5 | 13 | 16 | 12 | 12 | 13.5 | 12 | 12.5 | 12.5 | 14 | 12 | 12.5 | 13 | 12 |
| 444 | 10.5 | 12 | 11.5 | 12.5 | 11.5 | 12 | 9 | 9 | 11 | 12.5 | 12 | 12 | 11 | 10 |
| 445 | 20.5 | 14 | 18 | 18.5 | 19.5 | 21 | 19.5 | 16.5 | 16 | 16 | 16.5 | 18 | 18 | 17 |
| 446 | 13 | 12 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 14 | 13 | 13 | 12 | 13 | 15.5 | 15 | 12 | 13 |
| 447 | 11.5 | 11.5 | — | 13.5 | 13.5 | 14.5 | 12.5 | 13.5 | — | 15 | 15 | 15.5 | 10 | 11 |

De 10 años

| Núm de orden | D. | D. | D. | D. | D. | D. | I. | I. | I. | I. | I. | I. | T. Medio | |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|----|
| | | | | | | | | | | | | | D. | I. |
| 448 | 11.5 | 12 | 16 | 12.5 | 16 | 19.5 | 11.5 | 12.5 | 13 | 15.5 | 15 | 17 | 14 | 14 |
| 449 | 14 | 21.5 | 15.5 | 15 | 14 | 16.5 | 14 | 12 | 12 | 15 | 12.5 | 13 | 14 | 13 |
| 450 | 13 | 16.5 | 16 | 12 | 12 | 11 | 12 | 16 | 16 | 12 | 15 | 14.5 | 13 | 14 |
| 451 | 9.5 | 13.5 | 13.5 | 12 | 12.5 | 13 | 10 | 11 | 11 | 12 | 12.5 | 12 | 12 | 11 |
| 452 | 15.5 | 19.5 | 20 | 17 | 16 | 17.5 | 17 | 19.5 | 19 | 21 | 18.5 | 21.5 | 17 | 19 |
| 453 | — | — | 15 | 16 | 14 | 17.5 | — | — | 13 | 14 | 13 | 12 | 15 | 13 |
| 454 | 16 | 18 | — | 17 | 17.5 | 16 | 14.5 | 16 | — | 15 | 13.5 | 14 | 16 | 14 |
| 455 | 12 | 13 | 13 | 13 | 13 | 14 | 15 | 12 | 15 | 14 | 15.5 | 13 | 13 | 14 |
| Sumas | 679 | 679 | 686 | 723 | 713 | 735 | 678 | 646 | 644 | 690 | 677 | 699 | | |
| T. Medio | 13.8 | 14.4 | 15.2 | 15 | 15.5 | 17.5 | 13.8 | 13.7 | 14.3 | 14.3 | 14.7 | 14.8 | | |

De 9 años

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|
| 456 | 13 | 16 | 12.5 | 16.5 | 16 | 16 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 14.5 | 14.5 | 15 | 13 |
| 457 | 12.5 | 12 | 12.5 | 12 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 12 | 9 | 11 | 12.5 | 10 | 12 | 11 |
| 458 | 12 | — | — | — | — | — | 12 | — | — | — | — | — | 12 | 12 |
| 459 | 13 | 13 | 15 | 16 | 16 | 14.5 | 15.5 | 12.5 | 14 | 15 | 13 | 14 | 15 | 14 |
| 460 | 11 | 12.5 | 12 | 11.5 | 12 | 10.5 | 10.5 | 12 | 10 | 11 | 11.5 | 10.5 | 11 | 10 |
| 461 | 14.5 | 13 | 15.5 | 15 | 13 | 15.5 | 14.5 | 12.5 | 16.5 | 16 | 14 | 15.5 | 14 | 14 |
| 462 | 14 | 13 | 14.5 | 13 | 12.5 | 12.5 | 13 | 16 | 12.5 | 13 | 14 | 14 | 13 | 13 |
| 463 | 14.5 | 12 | 15 | 14 | 13.5 | 14 | 13 | 16 | 16 | 14 | 14 | 16.5 | 13 | 14 |
| 464 | 15 | 16 | 17 | 17.5 | 16 | 19 | 14 | 15 | 14.5 | 17 | 17 | 17.5 | 16 | 15 |
| 465 | — | 12.5 | 10 | — | 12 | 11.5 | — | 12 | 9.5 | — | 12 | 12.5 | 11 | 11 |
| 466 | 17 | 15.5 | 17 | 15 | 16.5 | 17 | 16 | 13 | 17 | 12.5 | 16 | 16 | 16 | 15 |
| 467 | 14 | 17 | 17 | 16 | — | — | 15.5 | 13 | 17 | 18.5 | — | — | 16 | 16 |
| 468 | 17 | 19 | 15.5 | 19 | 21 | 21 | 18 | 16 | 13.5 | 18 | 17 | 17.5 | 18 | 16 |
| 469 | 8.5 | 15 | 12 | 15.5 | 15 | 14.5 | 10.5 | 12 | 11.5 | 12.5 | 14 | 14 | 13 | 12 |
| 470 | 15.5 | 17 | 19 | 16.5 | 17.5 | 19 | 14 | 16 | 14 | 19 | 16 | 17.5 | 17 | 16 |
| 471 | 17 | 15 | 13 | 16.5 | 12 | 13 | 14 | 14 | 16 | 15 | 15.5 | 15 | 14 | 14 |
| 472 | 12.5 | 12.5 | 11.5 | 11 | 12 | 13 | 10 | 10 | 11.5 | 12.5 | 11 | 11.5 | 12 | 11 |
| 473 | 12.5 | 12.5 | 12 | 11 | 10 | 12 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 10.5 | 9.5 | 10.5 | 11 | 11 |
| 474 | 13 | 14 | 12.5 | 12 | 13 | 14.5 | 12.5 | 12 | 12.5 | 12 | 12 | 11.5 | 13 | 12 |
| 475 | 19 | 17 | 17.5 | 17 | 17 | 18 | 15.5 | 17 | 17 | 18.5 | 17 | 17.5 | 17 | 17 |
| 476 | 13 | 12.5 | 13 | 11 | 11.5 | 12.5 | 14 | 12.5 | 13 | 12 | 14 | 14 | 12 | 13 |
| 477 | 10.5 | 14 | 14.5 | 15 | 15 | 17 | 12 | 14.5 | 12.5 | 14 | 12 | 13.5 | 14 | 13 |
| 478 | 14 | 13 | 14 | 15 | 15 | 16.5 | 14 | 13 | 15.5 | 15.5 | 16.5 | 16 | 14 | 15 |
| 479 | 12.5 | 12.5 | 14 | 15 | — | — | 11 | 12 | 13 | 14 | — | — | 13 | 12 |
| 480 | 12.5 | — | 13 | 15.5 | 15 | 17 | 15.5 | — | 14 | 15 | 12 | 13 | 14 | 13 |
| 481 | 16 | 12.5 | 12 | — | — | — | 12.5 | 12.5 | 12 | — | — | — | 13 | 12 |

De 9 años

| Núm. de orden | D. | D. | D. | D. | D. | D. | I. | I. | I. | I. | I. | I. | T. Medio | |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|----|
| | | | | | | | | | | | | | D | I. |
| 482 | 14 | 12 | 16.5 | 16 | 16.5 | 16.5 | 14 | 12 | 14 | 17 | 16 | 16.5 | 15 | 14 |
| 483 | 11 | 12 | 12 | 12.5 | 14 | 13.5 | 12 | 12.5 | 12 | 11.5 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 484 | 12 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 12 | 12 | 12 | 13.5 | 14 | 13 | 12 | 12 |
| 485 | 14 | 12.5 | 11 | 12.5 | 13 | 13.5 | 15 | 13 | 12.5 | 12 | 14 | 14 | 12 | 13 |
| 486 | 12 | 12 | 13 | 14 | 12 | 12.5 | 14 | 12 | 12 | 12 | 12.5 | 12.5 | 12 | 12 |
| 487 | 11.5 | 12 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 13 | 11.5 | 11 | 12 | 11 | 1.25 | 13 | 12 | 11 |
| 488 | 12 | 13 | 12.5 | 15 | 14 | 14.5 | 14 | 12.5 | 12 | 11 | 13 | 13 | 13 | 12 |
| 489 | 15 | 13 | 13 | 14 | 13.5 | 14 | 15 | 13 | 12 | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 |
| 490 | — | 12.5 | 11.5 | 12.5 | — | 13 | — | 12.5 | 11.5 | 11.5 | — | 12 | 12 | 11 |
| 491 | 14 | 12 | 12.5 | 13 | 15 | 14.5 | 13.5 | 12 | 13 | 13 | 14 | 14 | 13 | 13 |
| 492 | 16 | 13 | 16.5 | 18 | 17 | 17 | 16 | 19 | 16.5 | 17 | 18 | 18 | 16 | 17 |
| 493 | 12.5 | 12 | 12 | 12.5 | — | — | 12.5 | 12.5 | 11.5 | 12 | — | — | 12 | 12 |
| 494 | 6 | 8 | 9 | 12 | 10 | 11 | 5 | 9 | 9 | 12 | 15 | 14 | 9 | 10 |
| 495 | — | 12 | 11 | 12 | 12 | 13.5 | — | 12 | 10 | 12 | 10.5 | 11.5 | 12 | 11 |
| 496 | — | 12.5 | 12 | 13 | 12.5 | 13 | — | 12 | 12 | 13 | 13 | 13 | 12 | 12 |
| 497 | — | — | 15 | 12.5 | 12.5 | 13 | — | — | 15.5 | 16 | 16 | 17 | 13 | 16 |
| Sumas | 494 | 520 | 554 | 551 | 501 | 536 | 489 | 507 | 534 | 528 | 499 | 520 | | |
| T. Medio | 13.3 | 13.3 | 13.5 | 14.1 | 13.9 | 14.5 | 13.2 | 13 | 13 | 13.5 | 13.8 | 14 | | |

De 8 años

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|
| 498 | 12.5 | — | 19 | 15.5 | 17.5 | 17.5 | 12.5 | — | 19.5 | 15 | 17 | 18 | 16 | 16 |
| 499 | 12.5 | 17.5 | 22 | 20 | 20 | 20.5 | 17 | 16.5 | 19 | 19.5 | 15 | 16 | 20 | 17 |
| 500 | 11 | 12 | 11 | 11.5 | — | — | 11 | 12 | 10 | 11 | — | — | 11 | 11 |
| 501 | 15 | 15.5 | 14 | 14 | 16 | 17 | 13 | 12.5 | 12.5 | 12 | 13 | 14 | 15 | 13 |
| 502 | 12.5 | 16 | 12 | 16.5 | 16.5 | 18 | 12.5 | 13 | 13 | 16 | 17 | 17.5 | 15 | 14 |
| 503 | 14 | 16 | 17 | 15.5 | 15.5 | 17 | 16 | 16.5 | 15 | 18 | 17 | 17.5 | 15 | 16 |
| 504 | 12.5 | 13.5 | 11.5 | 12.5 | 12 | 14 | 11 | 11.5 | 11.5 | 12.5 | 9 | 10 | 12 | 11 |
| 505 | 13.5 | 13 | 11 | 12.5 | 15 | 16 | 12.5 | 12 | 12 | 12.5 | 14 | 15.5 | 13 | 13 |
| 506 | 13.5 | 13 | 12.5 | 12 | 13.5 | 14 | 12.5 | 13 | 12 | 13.5 | 12 | 12.5 | 13 | 12 |
| 507 | 11 | 11 | 12.5 | 12 | 12 | 12.5 | 11 | 12 | 11 | 12 | 11 | 12 | 11 | 11 |
| 508 | 12 | 12.5 | 12 | 12 | 15.5 | 16 | 11.5 | 11.5 | 10.5 | 10 | 10 | 11 | 13 | 10 |
| 509 | 13 | 12.5 | 12.5 | 12 | 12.5 | 13 | 15 | 13 | 16 | 15 | 16 | 15 | 12 | 15 |
| 510 | 11 | 11 | 9 | 11 | 11 | 11 | 10 | 10 | 11 | 9.5 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 511 | 11.5 | 12 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 12.5 | 13 | 13 | 11.5 | 11.5 | 12.5 | 12.5 | 11 | 12 |

De 8 años

| Núm. de orden | D. | D. | D. | D. | D. | D. | I. | I. | I. | I. | I. | I. | T. Medio | |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|----|
| | | | | | | | | | | | | | D. | I. |
| 512 | 9 | 12 | 13 | 13 | 12 | 13.5 | 11 | 12.5 | 12 | 12 | 12.5 | 13 | 12 | 12 |
| 513 | 8 | 9 | 8 | — | — | — | 7.5 | 8 | 11 | — | — | — | 8 | 8 |
| 514 | 12 | 12 | 12 | 12.5 | 13 | 13.5 | 12.5 | 12 | 10 | 10 | 11 | 12 | 12 | 11 |
| 515 | 11 | 9.5 | 10 | 10 | 11 | 11.5 | 10.5 | 9 | 9 | 10 | 9 | 9 | 10 | 9 |
| 516 | 15 | 13 | 17 | 15 | 16 | 16 | 12.5 | 12.5 | 13.5 | 16.5 | 17 | 16 | 15 | 14 |
| 517 | — | 12 | 12.5 | 12 | 12.5 | 12.5 | — | 12 | 12 | 11 | 12 | 12.5 | 10 | 9 |
| 518 | 15.5 | 16 | 17 | — | — | — | 18 | 16 | 16.5 | — | — | — | 16 | 16 |
| Sumas | 255 | 259 | 277 | 251 | 253 | 265 | 250 | 248 | 268 | 247 | 235 | 244 | | |
| T. Medio | 12.7 | 12.9 | 13.1 | 13.2 | 14 | 14.7 | 12.5 | 12.4 | 12.7 | 13 | 13 | 13.5 | | |

De 7 años

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|
| 519 | 12.5 | 12.5 | 15 | 14 | 14 | 13.5 | 12.5 | 12.5 | 13 | 14 | 14 | 14 | 13 | 13 |
| 520 | 7 | 8 | 7 | 8.5 | 8.5 | 8.5 | 7 | 7 | 7.5 | 9 | 7.5 | 9 | 16 | 16 |
| 521 | — | 11 | 11.5 | 9.5 | 11 | 12 | — | 12 | 9.5 | 9.5 | 10 | 9.5 | 11 | 10 |
| 512 | — | 11 | 11 | — | 11 | 12 | — | 9.5 | 8.5 | — | 10 | 10 | 11 | 9 |
| 523 | 12 | 11.5 | 11.5 | 13.5 | 12 | 13 | 10 | 11 | 12 | 11.5 | 13.5 | 13.5 | 12 | 12 |
| 524 | 12.5 | 12.5 | 11.5 | 13 | 14 | 13.5 | 12 | 12 | 12.5 | 12.5 | 14 | 13 | 12 | 12 |
| 525 | 14 | 13 | 12.5 | 15 | 14.5 | 16 | 12 | 11.5 | 12.5 | 14 | 13 | 14 | 14 | 13 |
| 526 | 12 | 12 | 11.5 | 12 | 11.5 | 12 | 11.5 | 12 | 11.5 | 10.5 | 10 | 11.5 | 12 | 11 |
| 527 | 17.5 | 16.5 | 13 | 12 | 14 | 15 | 12.5 | 12 | 12.5 | 11 | 12.5 | 13 | 14 | 12 |
| 528 | 12 | 12 | 11.5 | 12.5 | 11 | 14 | 9 | 12 | 10 | 12 | 11.5 | 12 | 12 | 11 |
| 529 | 14.5 | — | — | 12 | 12.5 | 13 | 14.5 | — | — | 12 | 12 | 12 | 13 | 12 |
| 530 | 12 | 12.5 | 13 | — | — | — | 11 | 12.5 | 13 | — | — | — | 12 | 12 |
| 531 | 12 | 13 | 12 | 12 | 12 | 13 | 14 | 12 | 12 | 14 | 11 | 11.5 | 12 | 12 |
| Sumas | 138 | 145 | 141 | 134 | 146 | 155 | 126 | 136 | 134 | 130 | 139 | 143 | | |
| T. Medio | 12.5 | 12.1 | 11.7 | 12.1 | 12.1 | 12.9 | 11.4 | 11.3 | 11.2 | 11.5 | 11.5 | 11.1 | | |

(Véase el No 7 de ARCHIVOS).

Orientaciones de la educación argentina.

Debo despedir á los alumnos que anualmente egresan de la casa, hablando con recelos explicables desde la alta cátedra que tantas veces ilustraron los fundadores de la educación argentina, con la autoridad que dan la ciencia y la experiencia de las vidas dedicadas al bien público.

Justos son por cierto, los recelos si se piensa que la sociedad del Paraná, desde hace treinta y seis años, presta á la escuela su confianza, su opinión y sus mejores anhelos, haciendo de sus aulas y de sus enseñanzas, no obstante su orientación laica definida, línea neutral para todas las pasiones políticas y religiosas, símbolo de verdad y de paz para las generaciones que pasan y núcleo de iniciativas germinadoras, de ideas de cultura que fueron cayendo como lluvia fecunda en el amplio terreno de esta nación, esterilizado por la tiranía primero y la anarquía después.

Es natural el temor de las graves responsabilidades en los que dirigen la casa, cuando se invoca el pensamiento y la acción de tantos maestros cuya sombra prolongada gobierna y vive entre recuerdos y tradiciones como los ángeles guardianes buenos del creyente; de tantos servidores decididos del país que predicaron el evangelio de Horacio Mann y de Sarmiento, con esa esperanza lejana y luminosa de los trabajadores espirituales que labran silenciosos la conciencia de la multitud y esperan vivir en la memoria de los demás si los ideales que forjaron no fueron quimeras vanas y engañosas.

Así, mi primer deber ha de ser una palabra de justicia para los directores Stearn, Torres, Ferrari, Carbó y Herrera que han levantado lentamente la institución; y un recuerdo de gratitud para aquella primera generación de maestros eximios, que dieron á la casa sus mejores años: Lauria, el sabio calculista de Gould; Scalabrini, el pensador que tan profunda huella ha impreso en el espíritu del profesorado argentino; Milicua, el más docto y el más modesto al mismo tiempo de los maestros de la casa; Bavio, el más entusiasta y viril; Soler, Lafferriere, Goldney, Dupuy, Mis Edeski, señorita Lelong y tantos otros que entre sus muros encendieron la lámpara del ideal cívico, de

las verdades indestructibles de la ciencia, de las vocaciones inquebrantables en la aun difícil docencia argentina.

Imponente es el espectáculo de los progresos realizados en materia educacional. Gracias á la influencia de las Escuelas Normales que tomaron á la del Paraná por modelo, se ha cumplido gran parte del programa de Sarmiento: las formas orgánicas de la Escuela Primaria, su legislación avanzada, un porcentaje superior al de cualquier nación suramericana, y una convicción arraigada en los hombres públicos de que toda política sana implica un sistema definido de educación; tales son los resultados concretos de la evolución durante medio siglo de labor.

Agréguense á esos hechos visibles, los datos que se refieren á educación secundaria, profesional y universitaria, las bibliotecas que inician por segunda vez su vida lenta pero segura, la prensa ilustrada que es cátedra popular, la vida bulliciosa de los centros gremiales, las conferencias públicas, las escuelas nocturnas, las escuelas especiales de guerra, de agricultura y de comercio, la venta fácil del libro, la generalización de la cultura especial y profesional de la mujer, la vulgarización de los idiomas europeos que aumenta los horizontes de la inteligencia en todas las clases estudiosas, la celebración de congresos científicos, de certámenes literarios y de conferencias dogmáticas; todo esto que educa al pueblo y abre campos inmensos á la actividad, cómo se ha vulgarizado en nuestro país, lo dicen sus estadísticas, sus revistas y la enorme circulación de ideas que á diario entra por todos los sentidos del alma nacional, definiéndola y orientándola «Enseñad á leer á vuestros niños y tendréis carga para vuestros ferrocarriles», decía el apóstol de nuestra democracia. Bien. Nuestros productos están abarrotando nuestros puertos y estaciones y apenas si hemos conseguido un 66 0/0 de la población escolar para las aulas; ¿hemos llenado el programa de Sarmiento, el ideal de Alberdi, los nobles entusiasmos de Avellaneda, el sueño visionario de Rivadavia?

Observemos. «La última estadística oficial que nos ha llegado de los Estados Unidos al comenzar el año 1906, arroja un total de 18 millones y medio de educandos, de los que 17 millones pertenecen á las escuelas primarias, sobre una población de 80 y medio millones de habitantes y una población de 23 y medio millones de niños de 5 á 18 años de edad. Es decir, que aquella gigantesca nación tiene en sus aulas un 19 0/0 de su población total y un 86 de la escolar, quedando aún fuera de las escuelas 4 y medio millones, y siendo en esto inferior á Alemania que ha alcanzado un 25 0/0, es decir, la totalidad de su población escolar.

Para servir aquellas enormes cifras que el secretario Barnard considera insuficientes, se emplean 460.269 maestros, más que toda la población de Entre Ríos, siendo una tercera parte varones y dos tercios señoritas, y correspondiendo 45 alumnos más ó menos por maestro. El presupuesto total del Gobierno Federal de los Estados y de los Municipios se eleva á 1445 millones de dólares, y de esta suma 376, se invierten en educación solamente, es decir, un 38 0/0 de su renta total. Para renovar este ejército, la nación dispone de 1205 insti-

tutos pedagógicos, de los que 268 son Escuelas Normales, con 93.000 alumnos-maestros, de los que se gradúan 14.855 maestros todos los años, correspondiendo 10.360 á las normales. Aun así, no se alcanza á cubrir el total de 580.000 maestros que el secretario pide para destruir el analfabetismo é influir en el establecimiento de la paz del mundo y el progreso de las naciones.

Comparemos ahora estas cifras con las nuestras.

La población total puede estar calculada ya en seis millones de habitantes, lo que induce á creer que la escolar no baja de un millón doscientos mil niños, tomando la edad escolar de 6 á 14 años y no de 5 á 18 como E. U. De ese número, solamente educamos nos ochocientos mil más ó menos, esto es, un 66 % de la población escolar ó un 13 % de la total.

Para esa labor empleamos 5000 escuelas y 14.300 maestros, á lo que debiera agregarse el cómputo de las escuelas fundadas por la ley Láinez, que nuestras deficientes estadísticas aun no nos han dado á conocer. Solamente una tercera parte de estos maestros tienen título y nuestras escuelas normales apenas si suministran trescientos y tantos maestros anualmente.

¿Cuánto gasta el país en educación? Las leyes de presupuesto para los años 1906 y 1907 atribuyen á la nación un gasto autorizado que va de 200 á 230 millones de pesos, invirtiendo en educación una suma que gira de 30 á 33 millones, es decir, un 10 % de su renta, en vez del 38 % que emplean los E. U.

Las provincias que en conjunto tienen un gasto administrativo de 51 y medio millones de pesos, invierten ocho millones de sus rentas propias, excluyendo los fondos que reciben por la ley de subvenciones, es decir, cerca del 14 % de sus rentas, en vez del 10 % de la nación.

Sin embargo, con este esfuerzo meritorio, ahí está la estadística asignando al mayor centro de cultura, la Capital Federal, un 12 % de analfabetos sobre su población escolar; á los Territorios Nacionales un 69 %; á Buenos Aires un 32 %; á Santa Fe un 32 %; á Entre Ríos, según manifiesta la última estadística, un 24 %; á Corrientes un 43 %; á Córdoba un 51 %; á Mendoza un 48 %; á Tucumán un 32 %; á Catamarca un 44 %; á La Rioja un 52 %; á Santiago del Estero un 62 %; á San Juan un 34 %; á San Luis un 58 %; á Salta un 58 %; á Jujuy un 53 % de analfabetos. La simple enumeración de estas cifras demuestra que del punto de vista del número, la nación necesita duplicar sus esfuerzos para no perder el equilibrio en la civilización continental.

Pero abandonando esta faz del problema educacional en la República, ahondemos el análisis, aportando á la observación de los hechos sociales otro sentido de la cuestión, el sentido político, que nos lleva á buscar las relaciones que pueden tener en la práctica de las instituciones republicanas, la masa popular, rural y urbana de nuestra incipiente y moveliza democracia, con el silabario, el maestro y la orientación general de las nociones enseñadas.

He visto en las montañas del Aconquija, visitando las escuelas de los valles que en otro tiempo habitara la raza calchaquí, el fenó-

meno del horizonte, del aire y de las perspectivas cambiado con las alturas, y nunca he comprendido mejor que allá la superioridad del pueblo ó del hombre, elevado por el proceso de las transformaciones cerebrales que da la educación y el estudio, en la actividad en los pensamientos y en los sentimientos.

Al pie del primer morro, ahoga el calor, la luz se va antes del día y la vista está limitada y el mundo termina aquí cerca, casi al alcance de nuestra mano, sin el peligro de hundirse en el precipicio ó de perderse en la selva. Pero ascendes el primer morro y ved el horizonte agrandado, las nubes que forman tempestad á lo lejos; otras alturas hermanas de las nuestras, el aire más puro y más enrarecido, la vegetación más extraordinaria, el silencio más solemne; lo suprasensible en pleno sol aproximándose á nuestra carne, á nuestros nervios, á nuestro espíritu . . . Ascendes un morro más, dos, tres, veinte y la ansiedad aumenta, las medidas cambian, la visión se transforma. Ya no hay mulos que pastan en ladera solitaria. En el último morro, solamente moran la nieve y las águilas. Ellos están por sobre la tempestad, dominan el hormigueo de seres que se agitan en las simas é indiferente á la bestia, al bosque, al odio y á la nube, se acercan al sol y viven y se deshacen en las funciones de su imprevista luz . . .

Así es la altura que los individuos y los pueblos ascienden, camino de sus destinos de gloria. Al pie, en el valle, se está bien; ¿quién lo duda? La vida patriarcal, los cerebros estratificados; el corral, el rodeo, la pampa sin árboles desolada y triste, la noche sin ruidos, el día sin disputas, la miseria alegre y satisfecha. Se reza, se come, se carnea y se duerme. Se ama al prójimo como á sí mismo, ni más ni menos, se detesta la herejía, se teme al diablo y al ferrocarril. Ni gringos, ni fábricas; se paga al receptor, se obedece al comandante y se bebe en los carnavales. « ¡Cuán descansada vida, la del que huye el mundanal ruido! . . . »

Subiendo y en lo alto, los matices cambian. Primero se ve que toda altura es relativa y superable siempre; vése á los que suben, á los que fracasan, á los que caen; los hombres están en mayor número, los intereses son más encontrados, la vida más batalladora, la colectividad está por sobre los individuos, la humanidad por sobre los intereses transitorios de la sociedad. En vez de la estancia, la ciudad; en vez de la siesta perezosa el martilleo de la fábrica; en lugar del cuatrismo y la meleada clásica, la colonia agrícola y el intercambio; donde fué la yerra, el club social, la biblioteca y la escuela; en lugar del buey que arrastra, el vapor que hiende el aire haciendo estremecer las mieses en sazón. ¡Cómo es solemne la soledad de la altura, y cómo es radiante la visión de sus horizontes, el espejismo de sus miraj-s; y cómo es pura la dicha de la vida, allí donde los pueblos ni los hombres se odian, donde la razón convence, donde la justicia es el pan de cada día y donde el pecado, la ignorancia y el crimen pastan como mulos que bajan la ladera y el bien en sus formas materiales y morales, en el ideal que agranda las almas con todas las noblezas y con todas las abnegaciones, sube siempre alumbrando, confortando, eternizando el concepto, la ley escrita, el código religioso, en-

caroados en nombres que la humanidad corona con nimbos de luz inextinguible. . .

Abajo, en el llano, husmea el ave negra de los tribunales, el juez ignorante y venal, el sacerdote simoníaco, el medrador de oficinas, el negociante fiscal, el legislador servil, el demagogo insanable, el periodista de bajo precio, el artesano alcoholista y pependenciero, eterno habitante del comité, y la masa inconsciente, blanda, sumisa ó anarquizada, sin oficios, sin iniciativas, sin necesidades, sin ideales.

Arriba, la masa fuerte por el número, reivindicadora de sus derechos, con mayoría parlamentaria en las grandes naciones europeas; la ley en mano del estadista y del patriota, la pureza en la vida privada y pública del funcionario; transformando el campo y cultivando la heredad; arriba la legión de los trabajadores del arte, de la ciencia y de las industrias, rompiendo zarzas y plantando luminarias, mientras del corazón fuerte y alegre del pueblo surge el clamor que el poeta ha escrito en la bandera de aquella civilización de carbón el hierro: EXCELSIOR!

Existe, pues, esa influencia real de la cultura sobre la masa, y en algunos casos tan profunda, que ha trascendido hasta siglos como en el pueblo judío, ó ha creado nacionalidades orgánicas como en el caso de Alemania. Si la diferencia entre el hombre levantado por la escuela primaria no existiera, se identificarían las hordas de Quiroga á los ejércitos de la tiranía con la masa de hombres fuertes que organiza las resistencias gremiales, que crea los grandes capitales, que enseña desde la cátedra y gobierna desde el cuerpo legislativo ó el comicio. Lejos estamos de la anarquía del año veinte, del abyecto servilismo del año cuarenta y aun de la crisis económica del 74; pero estamos muy próximos á la crisis política del 90 y tal vez llega hasta nosotros el polvo de los odios y de los desenfrenos de aquellos días tristes y oscuros.

Es que el mal como el porvenir que la América elabora, están en el cosmopolitismo que todo lo invade y lo contagia.

Sobre las cenizas de la tradición patria se han levantado las clases conservadoras, ahogando los símbolos y los ideales, y con el áureo brillo del bienestar que trae el trabajo productivo de nuestros campos; con el humo de las fábricas y la pintoresca arquitectura de nuestras ciudades en formación, las pasiones cívicas se esfuman, las instituciones entran en el número de las mentiras convencionales y hasta la cátedra libre ha roto en pedazos su libertad y su decoro, trepando en ella el espíritu del lucro y el sofisma, la metafísica del disimulo, una ciencia en que no se cree, el oportunismo del éxito inmediato, el desencanto, el escepticismo por los grandes deberes, por las grandes esperanzas, por los altos ideales.

Contra el egoísmo de las clases conservadoras que guardan el interés material de la nación, han reaccionado violentamente y por repetidas veces el interés moral y el institucional de esta democracia tan elegida de aquella república soñada por nuestros antepasados.

Hemos desmontado la selva y sembrado la llanura, dando paso al ferrocarril; pero la conciencia colectiva, el Soberano de que habla Sarmiento, lo buscan aún las leyes liberales que nos rigen, el comicio, el municipio y la iniciativa individual. Como ha dicho un reciente observador nortamericano, gobierna una aristocracia intelectual formada para ese objeto en las universidades. No existe en el hecho la reacción del conjunto sobre las cabezas directivas. Y fácil es inducir que la educación, encargada de formar las unidades sociales, lleva la mayor responsabilidad en este caso de abulia colectiva. Los cuákeros con su Biblia y su conciencia, imponiendo su ley moral y política á 80 millones de hombres, van por otro camino seguramente.

Pero es que el organismo educacional mismo sufre desde hace algunos años la crisis de una anarquía sin ejemplo. Recorred los claustros universitarios, vosotros los que habéis aprendido sin prejuicios ni maestros, y allí entre la teología abstrusa de su pretendida ciencia social, oiréis las más flagrantes contradicciones entre principio y principio; desde los geómetras que combinan las propiedades del éter con el aniquilamiento de la materia y la geometría de cuatro dimensiones, desde los que entretienen la imaginación de su auditorio, explicando las teorías de Maxwell sobre el dominio del calor y la luz, hasta los que hallan microbios, como el discípulo de Koch, en las sílabas sin vocales de los alemanes, hasta los comentadores incipientes del contrato social. Y si falta la orientación definida, el espíritu de síntesis, y prima la especialización, el detalle pueril ó la desviación fundamental, falta más aun su régimen disciplinario y administrativo, pues el país entero sabe que en este momento las grandes universidades son la mejor cátedra de conspiración y de violencia y de palmarias contradicciones entre la ciencia que allí se aprende y la vida de nuestros hombres públicos, cuando la aplican.

Y tanto como es defectuosa y reclama urgentes medidas la educación universitaria, las reclama, las demanda imperiosamente la educación secundaria y normal, ya que la especial, por sus formas de adaptación y diferenciación conveniente, se encamina sin obstáculos á sus objetivos definidos.

Más que reformas, la educación exige formas estables: planes de estudio colocados entre un utilitarismo necesario y un idealismo imprescindible; la ciencia demostrada como dogma, la formación del profesorado secundario, su estabilidad, su remuneración equitativa y progresiva, su preparación; los métodos que aun no han dado en la educación secundaria el paso capital que han dado en la primaria; pero por sobre todo, la vulgarización del concepto de que la educación es obra unitaria, donde el Jardín de Infantes puede enseñar á la Universidad. Para el maestro, para el padre de familia y para el estadista, no hay sino pocos puntos de mira en esta cuestión: el mundo que se contempla y se analiza en sus leyes orgánicas y en su evolución y en la reacción del hombre que lo modifica; la vida que gira desde la piedra que duerme hasta el cerebro que sueña en la inmensa escala de los seres creados, y el alma y

sus productos que la ciencia estudia ya en el repliegue recóndito que cubre la «cúpula sublime», ya en el proceso de las relaciones que crea el fenómeno social, ó ya en los desdoblamientos de la conciencia moral que escucha los latidos y los impulsos del mal, del bien, del deber, del honor, del pudor, de la abnegación y de la virtud.

Más que reformas la educación exige orientaciones serias que no confundan su acción con los sectarismos deletéreos y perturben la formación del ente moral con la invasión de otros factores que tienen su explicación como el factor religioso, pero que, incrustados en el organismo educacional, exponen la colectividad á las regresiones detestables, de cuyas consecuencias tenemos ejemplos recientes en la historia europea y americana.

Y bajo este último punto, no debo disimular el empeño con que los elementos reaccionarios de viejos prejuicios y banderas religiosas buscan por todos los medios transformar la cátedra religiosa, buscando su empeño en un pretendido constitucionalismo tan alejado de toda política sana como de toda verdad institucional. Por el interés de la civilización argentina y por el espíritu de nuestras leyes liberales, debemos protestar contra ese designio. Ustedes, no aquilatan el mal que se hace al país auspiciando la existencia, el arraigo de un clericalismo exaltado, protegido por el Estado, con un pie en la enseñanza pública y otro en la conciencia de la mujer, nos decía Ferrero en su visita á esta ciudad.

No pretendo, por otra parte, que estas casas se conviertan en escuelas de volterianismo superficial é inocuo, de prédica anárquica y demoleadora, de banderas rojas que ya han hecho su evolución en la historia del espíritu humano. Lo que el Estado debe exigir de ellas es la doctrina sana, la conducta ecuánime, la asimilación completa de los pocos principios científicos que orienten hoy y mañana la conducta. La civilización contemporánea ha progresado lo suficiente para no confundir las conveniencias de la razón pública en equilibrio, con los negativismos atrabiliarios ó los dogmatismos intransigentes.

El mundo es teatro de una inmensa lucha de sistemas y de ideales, cuyo proceso de integración y desintegración, de disolución y de organización constituye en el fondo el carácter de los pueblos, proceso que no mata ideas ni ideales sino sustituyéndolos por otros superiores.

En esta inmensa elaboración, la educación no puede, ni debe, sin conspirar contra elementales nociones de libertad espiritual, sino arrimar elementos, ideas, hechos, sistemas, al análisis del educando, que realiza, mientras fortalece su espíritu, por un proceso de crítica conveniente, la selección de lo que conviene á sus intereses materiales y morales.

Siendo su objeto principal la formación del elemento docente, las Escuelas Normales no pueden, ni deben tener otra orientación que la ciencia que independiza el criterio; la ciencia que suministra á la acción material sus mejores instrumentos; la ciencia que ha desarrollado los métodos de inducción del saber positivo, por cuyos cami-

nos la Humanidad va llegando á la tierra de promisión, con la carga consoladora de sus ideales.

Pero grave error cometeríais, jóvenes profesores, si creéis que bastan á la educación las fórmulas escuetas de esa ciencia y que el alma de vuestra nación puede enderezarse solamente con los misterios del cuadrado de la hipotenusa, como dice una mujer espiritual. Sí, la ciencia, pero la ciencia que va amarrada al ideal colectivo; el álgebra, pero el álgebra que el obrero ocupa en sus motores, no la trivial ecuación que enorgullece y enceguece; la química, pero la química de Berthelot no la del Fausto; la demostración, pero aquella alta demostración spenceriana ó comtiana que aun no ha llegado á nuestras universidades.

El problema más trascendental de la educación moderna es el de sugerir los altos ideales de la vida. Cuando el ciudadano ó el pueblo han hallado su camino, han creado una necesidad, han comenzado un propósito, están salvados: como el antiguo teutón, escriben en su pica su historia: «ó encuentro un camino ó me abro uno».

Millones de niños durante años enteros han oído lo que miles de maestros y de madres digeran al oído, mientras palpitaba el corazón con el recuerdo de las glorias y de las sombras venerables: economiza tus energías para ser el más sano, el de más larga vida, el de mejor humor de tu pueblo; trabaja para llegar al millón; estudia hasta la plena independencia del espíritu; sirve á tus conciudadanos hasta ser presidente de la República; legisla, inventa glorificar la libertad y el poder material; ama á tu familia hasta llevarla al más alto bienestar; ama á tu país para que sea y haga lo más grande de la historia, *the greateast in the word*; millones de niños oyeron la consigna y millares de maestros llevaron á ese pueblo el convencimiento de que debía limitar al norte con el polo norte, al sur con el polo sur, á ambos lados con el naciente y el levante del sol. Y ese pueblo admirable sigue creyendo y actuando con los ideales que le sugirieron sus educadores....

Grande es el campo de acción destinado á las nuevas generaciones de maestros y profesores. He señalado solamente algunos de sus aspectos dignos de atención, que tal vez convengan á todos los que en las Repúblicas americanas trabajan por la cultura pública. Seis de los profesores que hoy egresan de la casa, fueron enviados por nuestra hermana la nación paraguaya, que hoy inicia un amplio movimiento civilizador en su viabilidad, en sus instituciones y en su educación. Indecible sería la recompensa para nuestro país y para esta escuela, si la fama trajera luego los ecos de sus nombres, con la fundación de innumerables creaciones, en alto el mismo trapo que envolviera el cuerpo frío de Sarmiento.

El programa ya no puede ser el de hace medio siglo: una cruz elevada en el desierto y una cartilla como luz solitaria de la aldea colonial. El programa actual es más vasto, porque es más complicado y llama con mayor energía las vocaciones sociales, porque es más difícil. Los que á llenarlo entregan su vida, deben contar con la lucha fuerte, con el amago permanente de las preocupaciones y de las dificultades y con las recompensas tardías de los benefactores públicos.

Al salir las muchedumbres de las representaciones de Esquilo, dice un escritor, los griegos golpeaban sobre los escudos colgados á las puertas de los templos gritando: Patria, Patria.

La aspiración de América es que los ciudadanos al salir de las aulas para representar el gran drama de la vida moderna, golpeen sus escudos de combate, gritando al porvenir: libertad, república, progreso, civilización.

MAXIMIO S. VICTORIA.

Director de la Escuela Normal de Profesores del Paraná.

La pedagogía en la obra de Josué Carducci

¿Fué pedagogo? En el sentido de la palabra, no. Pero, el hombre de genio no tiene campo determinado de acción: sus alas lo llevan más allá de los confines que parecen vedados á su actividad, á su energía, á su potencia; y lo que para la media-nía exige un esfuerzo máximo de intensidad y de comprensión representa para Carducci un acto fácil y tal vez espontáneo.

Carducci es pedagogo, porque fué educador durante medio siglo!

Todo lo edificado por la mentalidad del pueblo italiano, desde cincuenta años á esta parte, se puede decir que es obra suya; todo cuanto se produce de genial en la república literaria está, indudablemente por él inspirado; todo lo que hay de viril en el ánimo de la generación nueva es, por cierto, la resultante del impulso por él imprimido á la conciencia italiana que, desde Dante, no había tenido quien con tanta energía la sacudiese y la reanimase.

Entendámonos: no pretendo examinar su obra de institutor. ¿Qué me daría tamaña audacia? pero, sí, deseo que recordéis como había concebido su misión de educador y, para ello, principio por referiros un episodio de su vida.

Era á fines de 1867. Los movimientos políticos que se desvolvieron en aquel año, es inútil volverlos á traer á vuestra memoria: la parte que el poeta tuvo en ellos, es fácil imaginársela, cuando se piensa que los dos nombres *Italia-Roma!* fueron el ensueño, el pensamiento, la fiebre de toda su vida. Pero aquellos no eran tiempos propicios á la libertad de la enseñanza, y mientras que, para perjudicarlo, se proponía su traslado de la Universidad de Bolonia á la de Nápoles, se le denunciaba al Consejo Superior de Instrucción Pública por participar abiertamente en asociaciones políticas de tendencias demagógicas, pues puso su firma al pie de una comunicación á Mazzini, en que se hacían votos por el triunfo de una causa y de un principio en contradicción con los principios y las garantías que sirven de base á la constitución civil del Estado.

¿Qué hizo Carducci en tales emergencias que «arruinaban

sus intereses» y «desconcertaban la vida de una familia de dos niñas y tres varones», y, por otra parte amenazaban su reputación de ciudadano?

Escribe una carta al editor Barbera de Florencia, rogándole haga entender á alguno (esta y la otra de que hablaré son, creo, la primera y la última carta de recomendación que el poeta escribió durante su vida) que «si al pasarlo del italiano al latín fué hecho inocente, es una insipiencia burocrática (repito sus propias palabras), hacer de un hombre honrado un charlatán y hierde de muerte á un ingenio que promete alguna cosita...». «Hace siete años que, para cumplir con mi deber de profesor, me ocupo exclusivamente del italiano, y ahora pretendéis que de repente vaya á hacerme cargo de una asignatura distinta de la mía... ¿Queréis interrumpir así mi vida literaria?... Para dictar mis nuevas lecciones lo menos mal posible, tendría que dejar los trabajos literarios en que estoy empeñado y que algo me producen...». Mas el ministro firme en su propósito, contestó que había provisto por ley, cuando él había hecho cuestión de derecho.

«Cómo? escribe todavía al mismo Barbera, queréis hacer una ley para obligar á enseñar lo que no se sabe? Esto es nuevo, es extraño, es ridículo... Si no basta el derecho, si la honradez, la lógica que militan en mi favor, deben ceder ante el albedrío político, dimitiré. Arruino á mi familia, lo sé; pero los hombres como yo, no ceden. No iré á Nápoles á ejercer de charlatán por el placer de un ministro... Soy hombre de conciencia y cuando digo no puedo, es el amor á la ciencia y á mi propia dignidad el que me lo hace decir?»

Digámoslo francamente: ¿tienen todos los que enseñan, un sentimiento tan elevado de su oficio, como el que se transparenta á través de los términos simples, modestos de las dos cartas citadas y la auto-defensa brevísimas, digna, enviada al Consejo Superior de Instrucción Pública?

La traslación fué revocada, y fué una fortuna para el poeta, para el arte, para la patria. ¡Pero, es triste pensar en el efecto desastroso que hubiera podido tener el capricho de un ministro!

«Carducci no tenía carácter, y el educador que no tiene carácter no puede reputarse como tal, en el sentido propio de la palabra». Esta acusación fué en otra forma, repetida por alguno de vosotros, la otra noche en el seno de la Sociedad Pedagógica, cuando al hablar del filósofo Nolano, evocábamos la memoria del sublime poeta. Es cierto: Carducci fué monárquico, fué republicano, fué el autor de las vehementes rimas del «Ça ira» y de la oda «Alla regina», de los versos «A la figlia di Francesco Crispi». Mas ¿quién ignora que el poeta se yergue arriba de los partidos y, tal vez, arriba de la moral de su tiempo?

«Es inútil que gritéis «abajo»; la naturaleza me ha puesto en alto: deberíais más bien gritar *muerá*, les dice á los estudiantes socialistas y republicanos que en 1891, viendo en él al desertor de una bandera, se entregaron á demostraciones hostiles hacia su persona, silbando, aullando y, por fin, golpeándole, mientras

ocupaba la cátedra universitaria. Y bien: dos jubileos, organizados en su honor, cancelaron el triste recuerdo de aquel día en que, como lo dijo Villari en la Cámara «los hijos habían insultado á su padre». Padre de los estudiantes, padre regañón pero generoso. Carducci se mantiene hasta fines de 1904, en cuya época tuvo que dejar la cátedra honrada por él con 54 años de trabajos no interrumpidos.

El *maestro* conoció y admiró á los maestros elementales. ¿A dónde? En Boloña, en la escuela de Pedro Siciliani. «Venían de todas las Romañas, del Ferrarese, del fondo del Polesine, de las colinas de Verona, de los llanos de Mantua; en las heladas mañanas de enero, bajo el sol de junio; venían para oírlo y trabajar bajo su dirección y con él mismo. Y los entusiasmaba hacia la gran misión humana, los consolaba de la cruel incuria de los hombres, los sublevaba y los exaltaba, revelándoles á sí mismos dignos de recibir en sí la ciencia y la verdad... Y ahora en las escuelas de Romaña, del Polesine, del Veronese, donde ha llegado la noticia de tu muerte, oh! Pedro Siciliani, se llora. ¡Bella cosa la alabanza para los hombres alabados. Santa cosa el ser llorado por los humildes, los desamparados, los pobres!» Con estas palabras el poeta saluda por última vez á los despojos del gran pedagogo, el que otras veces lo había bautizado profesor en el ateneo de Boloña, hablando apasionadamente de su cultura filosófica, de sus aptitudes para la enseñanza, de la obra de Siciliani. «Sul rinnovamento della filosofia politica in Italia» había hecho en la «Nuova Antologia» una crítica serena, sincera, penetrante, como él solo sabía hacerla.

Y ¿quién, sino Carducci, preconizó el genio filosófico y pedagógico de Roberto Ardigó? «Estudio y admiro, escribía en 1881, en un suplemento al No 1 del diario de Mantua *L'affarista alla Berlino*, yo estudio y admiro en el autor al ingenio más severamente sólido y más sólidamente nutrido de los que honran actualmente en Italia á la filosofía positiva, no vulgar y cómodamente excéptica... Ardigó, en mi opinión y en la de otros más competentes, merece el honor de una cátedra más elevada, lo que representaría todavía una ventaja para la ciencia nacional». Ardigó no tardó en ser favorecido con la cátedra de filosofía y pedagogía de la Universidad de Padua y en irradiar su doctrina profunda, luminosa sobre las ciencias filosóficas y educativas.

Internémonos un poco más en la obra carducciana, ó mejor dicho, en los fragmentos de esta obra, pues los temas pedagógicos que trató, salvo algunos que dependen de la poesía, están todos condensados en las series de los *Ceneri e faville*, y casi todos en la primera y la segunda serie que abrazan el período transcurrido de 1859 á 1876.

En una nota publicada en *La Nazione*, de Florencia, y en una de las poesías más sugestivas que figuran en la colección de las «Rime nuove» el poeta rememora sus recuerdos de escuela que no son sino recuerdos de esa dichosa edad en que, travieso, tiraba piedras á

Los cipreses altos y graves que á Bolghera
Van de San Guido en doble hilera,

á esos cipresès que tantas veces he contemplado en la ancha soledad de la Maremma pisana. Y he aquí una exclamación característica de aquella nota. «¡Dichosas vosotras, gallinas, que no vais á la escuela!» á la escuela donde se agitaba la sombra feroz de un *Aiace flagelifero* encarnado en el pedagogo don Fernando Poretti; á la escuela donde imperaba el *fore ut* y el *futurum ut*, y el verbo *me fastidio* marchitaba las rosas en las mejillas de los tiernos educandos; á la escuela donde llevaban á empujones como á un lugar de tormento, como á una especie de ergástulo, madres, tías, gobernantes á sus pupilos de mal humor ó recalcitrantes ».

Mas, la pintura de la vieja escuela, digámoslo sin reticencia, es la de muchas escuelas que existen barnizadas con el color del método intuitivo y reza más claro en estos versos:

Era il giugno maturo, era un bel giorno
De'l vital messidoro e tutta nozze
Ne gli amori del sole ardea la terra,
Igneo torrente dilagava il sole
Pe' i deserti del cielo incandescenti,
E a'l suo divino riso il mar ridea.
Non rideva io fanciullo: il nero prete
Con voce chioccia bestemmia *Io amo*,
Ed un fastidio era il suo viso: intanto
A la finestra de la scuola ardito
S'affacciava un ciliegio, e co' i suoi vermigli
Frutti allegro ammiccava, e arcane storie
Bisbigliava con l'aura... onde, obliato
Il prete e de le coniugazioni
In su la gialla pagina le file
Quai di formiche per la creta grigia,
Io tutto desioso liberava
Gli occhi e i pensier per le finestre...

Me detengo porque la digresión psicológica de maravillosa factura, con que el poeta se eleva hasta la visión de la muerte, sale de los límites de mi cuadro. Pero, sí, añadiré que aquí no concluye la crítica genial del poeta.

Nos habla de las pruebas públicas, de esos exámenes que se celebraron una vez en cierto lugar, pero que se celebran todavía ahora, y, talvez, en cualquier instituto de esta ciudad.

«Sabíamos lo que eran esos exámenes; una tensión teatral de redes en que la elocuencia papagayesca del reclame, solo en apariencia disimulaba el follaje de la retórica; sabíamos por demás qué eran esos exámenes en que la escuela se cambia en teatritos y los alumnos en histrioncitos, con mucha maravilla de las buenas mamitas y de las hermanas... Esa educación toda basada sobre las apariencias, ese método de instrucción «las más de las veces sórdido y material,

operando contra la naturaleza que ha engendrado á esa edad, como á la primera del mundo y del día, para los dulces afectos y los rápidos conceptos, en vez de esto la atormenta y la oprime, dice el poeta, con un cúmulo de compendios y epítomes; y así, tendiendo á cultivar las facultades del intelecto, no consigue sus fines, porque el *método es precoz é inadecuado*; y hace del pequeño un ser moralmente raquítico, ahogando ó deteniendo en su momento más bello, el desenvolvimiento más necesario del corazón y de la fantasía. Y á esta clase de educación debe en gran parte atribuirse el egoísmo y el escepticismo moral, que es la muerte del alma y la enfermedad de nuestros tiempos».

Y su crítica pedagógica profundiza más. Puestas á descubierto las llagas que afligen nuestras escuelas respecto á la dirección didáctico educativa, hablando en particular de la enseñanza de la lectura, afirma que es «difícil y áspera también para la mente del niño que se abre y se desarrolla por los cuidados de la educación que, *no sé si útilmente*, debe comunicarse, lo mismo que la enseñanza, como un atractivo, jugando».

Podría parecer una divagación del pedagogo; pero nadie ignora que la cuestión por él abordada está en pie desde varios siglos, en el campo psicológico y pedagógico; nadie ignora que si por un lado hay quienes miran con amor una instrucción basada sobre un método substancial de deleite y de juego ú otros, al contrario, reaccionan contra lo que comunmente se llama pedagogía toda leche y miel, ó en otros términos, pedagogía al agua de rosas. Acción y actividad no eliminan la noción de esfuerzo; acción y actividad, según De Dominicis, son también la intuición, la cognición, el pensamiento.

Nos acercamos á 1860. Carducci era el bibliógrafo titular de *La Nazione* de Florencia, en cuyo diario, criticando ó alabando con la más lacónica concisión de forma y de pensamiento, pasaba en revista las producciones literarias y escolásticas de aquella época. Vicente De Castro, uno de aquellos inspectores, según Carducci, que no jugaban y bebían todo su tiempo y su estipendio, como decía Machiavelo de su secretario, había escrito una monografía sobre el *Rinnovamento educativo delle scuole rurali*. Al joven poeta no escapó la pintura viva y verídica con que De Castro ponía en relieve las condiciones de la población rural. «Figuraos, decía, á esos hombres fatigados por el asiduo trabajo de la campaña. Los objetos externos no tienen para ellos atractivo alguno; están vegetando en una esfera donde no hay pasto alguno para la inteligencia. Interrogadlos: no saben responderos sino con un contrasentido. (La reciente investigación, á cuyo respecto informó Lombroso). Examinadlos de mas cerca y descubriréis en todos sus gestos, en el sonido de todas sus expresiones, la inquietud y la timidez que proceden de la inferioridad en que ellos mismos se reconocen, del estado de duda, de sumisión en que se halla una conciencia que se juzga humillada y poco menos que rasa.... «Urge, pues, concluía Carducci, proveer al mejoramiento de los campesinos, y uno de esos mejoramientos consiste en la instrucción primaria, bautismo moral

que los regenere y levante con dignidad. Urge, política y socialmente, porque en otra parte donde la patria está constituida, han resuelto esta cuestión social que para nosotros es, al mismo tiempo, *social y política*». Y con estas palabras que sintetizan á grandes líneas un vasto programa, emprende el poeta contra el analfabetismo, una vigorosa campaña cuyo eco repercutió más allá de la ciudad enmurallada.

En 1862, publica en *La Nazione* un artículo *A proposito delle scuole elementari serali*, dos ó tres columnas llenas de fuego en que la cuestión de la instrucción popular poníase netamente á la orden del día, como lo está desde entonces. «El derecho altamente humano de conocer y de instruirse, es acaso únicamente de los que formamos las clases privilegiadas? se pregunta Carducci. ¿Son acaso exclusivamente nuestros los gozes supremos del espíritu que sabe y siente el deseo de saber y de perfeccionarse? Nosotros tenemos universidades, academias, gabinetes de lectura, grandes teatros; nosotros, severos *dilettanti* del espíritu, estamos avezados á crearnos todos los días nuevas fuentes de voluptuosidades que gustamos muellemente, delicadamente, con sutileza casi sensual. Entre tanto el pueblo, esto es, millares y millares de hombres con las mismas facultades que nosotros se están embruteciendo en la más estúpida, la más corrupta ignorancia. Y no son chanzas. Consultad el cuadro de las utilidades que en pocos meses ha reportado al gobierno la Real Lotería, consultad la cifra de lo que han dado solamente las provincias toscanas. ¡Oh! si los gobiernos conservan al pueblo el juego de la lotería, que la burguesía cuando menos les mantenga la escuela. Una brizna de saber al pobre Lázaro recostado á la puerta, una brizna sola de vuestra cena, ¡oh! Epulones de la Enciclopedia! (1)

¿Por qué envidiar á tantos millares de hombres, tamaña parte de humanidad? ¿Por qué negar á los ojos del pobre, agobiado bajo el peso de la fatiga, un poco de esa luz alegrante que enciende en nosotros el conocimiento de la verdad? ¿Por qué envidiarle el relámpago del entusiasmo que estalla á la noticia de las glorias de sus antepasados? Y el relámpago del entusiasmo es sagrado para el paisano, cuyos mayores levantaron esos monumentos en medio de los que trabajan, documentos marmóreos de la historia italiana; del paisano que debe y quiere, cuando es menester, combatir y morir por su país». Y continúa: «Si Fernando Borbón decía que para tener un pueblo, tres F bastaban: Farina, Feste é Forca», es que debía y podía decirlo, él, Borbón, él, rey de lazzaroni y bandidos. Pero me disgusta que un poeta á quien nuestra juventud se ha avezado á saludar ciudadano libre, haya repetido tamaña blasfemia, escribiendo en el latín bíblico de una hipercalipsa que tres A bastan á la plebe: *Ara, Aratrum, Arbor patibularius*. . . ¡Pobre Foscolo! En cuanto al punto hasta donde debe llevarse la instrucción del pueblo, la nueva fórmula baccelliana, indeterminada, algo vaga, que

(1) *Epulón*, de *epulo*, en latín, banquete; sacerdote romano de uno de los cuatro grandes colegios sacerdotales que tenía por misión preparar los festines sagrados.

aconseja: « Instruir al pueblo lo suficiente, educarlo lo más posible ». Pero, ¿basta con enseñarle á leer, escribir y sacar cuentas? Encerrarse en estos límites, ¿no es acaso, como dice Huxley, dar el plato, la cuchara y el tenedor al hambriento, sin ponerle en el plato comida? Voy á contestar á estas preguntas, recordandoos un pasaje de aquel discurso (no añado adjetivos, porque no los hallo apropiados para calificar tanta elocución), de aquel discurso, repito, que Carducci pronunció el 8 de agosto de 1873, en la *Leggenda per l'istruzione del popolo*. « En resumen, dijo, esta instrucción popular que todos, hoy, predicamos y procuramos difundir de diversas maneras y en grados diversos, esta luz espiritual que con la velocidad y la potencia irresistible de la luz física penetra en todas las clases sociales, despertando en los centros más degenerados nuevos elementos de vida, esta instrucción popular, digo, está operando en la sociedad una transformación tan inaudita que, tal vez, sus pregoneros de hoy no saben ó no pueden imaginar ó idear, esperar ó temer tanta grandeza. Temer, he dicho, porque los hay que no disimulan cierta inquietud acerca de los designios finales de los que hoy se empeñan en difundir la instrucción en el vulgo. Hasta aquí, sí, dicen algunos; más allá, no: sería malo. Y bien: decid al Sol que ilumine tan sólo á la cma del monte, ó á este lado antes que al otro, y con determinada fuerza de luz. Cuando llegue la hora, el Sol inundará de su esplendor al mundo y al valle; y no habrá rincón escondido, pedazo de tierra, arbusto, vástago, brizna de hierba, germen que no vibre de fecundidad y de concepción, de vida y de alegría, sea un instante, bajo el reir del divino padre de la naturaleza. Por otra parte, esta obra de promover y difundir la instrucción del pueblo en pro de la cual nuestra época tanto se acalora no es, creedlo, ni un beneficio que, en nuestra generosidad, impartimos, ni del todo ó parcialmente, un deber que cumplimos, una justicia que ejercitamos. « Hay en todo esto algo de necesario y fatal: estamos empujados por la premura de los tiempos que se cumplen, estamos llevados por la sucesión lógica de las revoluciones. Hay más todavía: es una necesidad de nuestro organismo social que quiere ser satisfecho. Nosotros nos sentimos viejos, nos sentimos concluir de consunción, y queremos que refluya en nosotros la vida y la juventud con la transfusión de tu sangre ¡oh pueblo!, que los escépticos de la historia llaman el eterno niño, y que yo reverente saludo, niño inmortal, que derribas jugando á los gigantes, como David, que fundas cantando las civilizaciones como Orfeo ».

Hablemos claro: ¿quién ha escrito jamás, en una prosa tan robusta y sublime (hé aquí un adjetivo que está en su lugar) páginas llenas de tanto calor, de entusiasmo tan noble y generoso por la causa del pueblo? ¿Quién tuvo jamás, tan neta, tan segura, tan precisa la visión de los ideales de esa redención humana y cívica de la cual el poeta fué el artífice supremo? Ah! quisiéramos en nuestros comicios pro-escuela la centésima parte de tanta elocuencia para convencer y conquistar el ánimo del pueblo todavía titubeante si debe gritar ¡ *Hosannah!* ó bien de nuevo el *crucificalo* á aquel

que muriendo mártir del libre pensamiento, intentó librarlo de las cadenas del dogma, borrarle la pátina de la superstición y del prejuicio. Quisiéramos que, desde los bancos de Montecitorio ó del palacio Madama, tronase todavía una voz como la que ayer se apagara, para contar en el número de las victorias, las futuras inminentes batallas de la escuela.

Si él, el poeta cívico, rompería todavía una lanza á favor de la evocación de la escuela del Estado, evocación que en otro tiempo propugnó en el Consejo comunal de Bolonia...

ANTONIO MORVIDI.

MI UNIVERSIDAD

Al doctor don Joaquín V. González.

Hace unos días llegó á mis manos el número de junio del presente año de los «Archivos de Pedagogía y Ciencias Afines», excelente revista que publica la universidad nacional de La Plata. Al frente de este cuaderno, como todos, esmeradamente impreso, vienen dos discursos del señor doctor don Joaquín V. González sobre el Colegio y la Universidad que me he leído de un tirón sin dejarlos.

No hay, en verdad, problemas que me atraigan y apasionen en la medida que estos de la enseñanza. Siento cada día que pasa mayor entusiasmo por estas graves cuestiones pedagógicas, que de una vez, en todo momento y en cualquiera de sus relaciones particulares, ponen al descubierto, en carne viva, las preocupaciones más hondas y justificadas de las sociedades modernas.

El doctor González, siguiendo una fecunda orientación, trata en sus discursos el tema de la universidad, enfocando desde ella con una intensidad animadora la compleja cuestión de la función educativa de las instituciones de la enseñanza superior, y no era fácil que yo dejara el cuaderno de los «Archivos» mientras tuviera por delante alguna tela de estas atractivas disertaciones.

Veinte años, día por día, he vivido la hermosa vida universitaria, en una modesta escuela española, y poco á poco he ido construyendo mi «ideal» de la universidad moderna, como centro propulsor de la cultura social. La lectura de los discursos del presidente de la universidad nacional de La Plata, han removido en mi espíritu las brasas de ese ideal; algo de lo que el doctor González defiende y ensalza, entraña la orientación que un núcleo entusiasta de amigos de la universidad española acariciamos y, más que esto, realizamos en la medida que permitían nuestras fuerzas harto escasas, y estériles á veces por falta de un ambiente simpático, excitador, oxigenado...

Puesto en actividad, bajo el estímulo de una lectura sugestiva, el órgano espiritual del recuerdo, he vuelto á vivir con la imaginación la bella vida de mi clase, del amplio y limpio claustro de mi querida universidad de Oviedo, al lado de «Clarín», de Aram-

buru, de Sela, de Altamira, de Melquíades Alvarez, de Buylla, de Canella...

¡Qué años! ¡Qué hermosos años de trabajo intenso, de labor íntima y expansiva! Ahora, al contemplar el grupo disperso, en parte, siento todo el valor del esfuerzo. Toda la trascendencia de aquellas horas de reunión claustral en las que, sin aparato, ni solemnidad alguna, juntas de amigos, brotaba espontánea, quizá sin darnos cuenta, el ideal de la universidad moderna, condensación, entonces, de lecturas, de reflejos recogidos en viajes, de consejos recibidos de maestros, de atisbos geniales de «Clarín», de aquel inagotable Leopoldo capaz de mover con el ejemplo y con el derroche generoso de su alma las voluntades más apáticas, más frías, más escépticas...

La lectura de los discursos del doctor González me han sugerido el asunto de esta «Crónica». ¿Por qué no recoger en breves líneas, este conjunto de recuerdos suscitados? ¿No tendría interés en ofrecer un rapidísimo bosquejo este bello ideal de universidad que, en parte, y con la modestia impuesta por las circunstancias, hemos querido realizar?

Procuró siempre en estas «Crónicas» referir directa ó indirectamente algo de lo que aquí, en España, se hace, prefiriendo constantemente indicar aquellas notas en que se vislumbra el renacer de este pueblo á la vida moderna. No me salgo de mi pauta si hoy reseño esa pequeña obra universitaria que intentamos en Oviedo.

Pero necesito hacer unas ligeras advertencias.

No quiero historiar el detalle de la obra, no me propongo analizarle, ni señalar específicamente lo hecho en las diversas manifestaciones de la actividad universitaria desarrollada. Esto pediría más espacio que el que un artículo supone: pediría un libro, que acaso se escriba algún día. Porque sería preciso entrar á cada momento en explicaciones, para poner las cosas en su punto y hacer ver las imperfecciones con que hemos realizado la mayoría de los empeños. Mi idea hoy es sintetizar en cuatro rasgos la fisonomía de la universidad que llevábamos «dentro» unos cuantos. La otra, la universidad vivida y practicada en el simpático edificio de Oviedo, en la fundación del Inquisidor Valdez Salas, era sólo un reflejo borroso, algo indefinido, de aquélla, de la que teníamos en el alma, y que mil veces acariciábamos como una realidad próxima en nuestras conversaciones amistosas paseando por el Parque de San Francisco de nuestra «vetusta». Buylla, Sela, Altamira y yo.

Por tanto, amigo lector, no te dejes llevar por mis indicaciones, creyendo que aquí hicimos una gran catedral universitaria. Habríamos querido hacerla digna de la patria que cuenta entre sus tradiciones gloriosas la Universidad de Salamanca. Pero (te respondo de mis queridísimos compañeros) nos daríamos todos por muy contentos con haber abierto un cimiento para esta hermosa y fecunda universidad futura que España necesita y que acariciamos todavía como uno de los ideales más queridos de nuestra vida.

La universidad que estos tiempos piden, entraña una función muy compleja y una estructura muy rica y diferenciada.

Nada más lejos de las necesidades de la época que la universidad seca, encastillada, misteriosa, cerrada sobre sí dentro de los muros de una pedantería empachosa. Un grupo de señores sabios aislados, fuera del movimiento y de la vida nacionales no es una verdadera universidad moderna. Menos lo será un grupo de caballeros rutinarios que todos los años repiten las mismas cosas según un programa fijo. El profesor que llega invariablemente, todas las mañanas, á su clase, á la hora de costumbre, y después de cambiar de ropa, con su negra toga por disfraz, sube al sillón, alto, bien alto, sobre plataforma que domina el resto de la sala y abre su cuaderno de notas y pasa «lista» á sus alumnos y «pone faltas» á los ausentes, y luego, empieza con monótona peroración para explicar la lección del día: ese profesor aun siendo hombre eminente, no es el que piden las necesidades del vivir universitario de estos tiempos.

La universidad ha de tener un «Alma», y el Alma de la Universidad no puede brotar del simple conjunto, por yuxtaposición, de unos doctores y de unos muchachos que reciben pasivos las rociadas de elocuencia de unos cuantos oradores. El Alma de la universidad tiene que formarse como se forma el alma colectiva: por la acción intensa de un espíritu común. Mas, esa Alma es el mismo Espíritu común, el sentir corporativo, la obra delicada y difícil, pero fecunda y eficaz, de una serie indefinida de concentraciones de esfuerzos, de coincidencias de aspiraciones, de fusiones de ideas.

Yo he visto como se ha formado poco á poco nuestro espíritu universitario; fué aquello el resultado de una colaboración dichosa entre amigos íntimos, maestros unos de otros, impulsados unos por otros excitados en una relación continua de todos los días, de todas las horas casi.

La mayor parte de las iniciativas, modestas, sin duda, que en esos años de comunión pedagógica tomamos, sazónáronse en aquellos paseos vespertinos por las calles de «Vetusta», léase Oviedo.

Porque de esa vida común, íntima, intensa, brotaba el fuego necesario para romper rutinas y acometer empresas venciendo pasividades explicables, oposiciones no tan explicables ya, y animosidades menos explicables todavía.

Una universidad necesita, ante todo, eso: un fuego sagrado mantenido por un grupo, mejor, por un núcleo de gentes que sientan de una cierta manera análoga y que quieren, con voluntad firme «hacer algo», trabajar en la construcción del edificio ideal.



Formado el núcleo, constituido el espíritu, suscitada el Alma, por sí sola ha de moverse ésta al compás de las exigencias de su tiempo. Y las de éste que alcanzamos son de muy diversa índole; una universidad moderna tiene, en verdad, ante sí un campo de operaciones amplísimo, inagotable. Por muchas que sean sus energías, y por

grandes que sean sus medios todo será poco para atender á las necesidades sociales que solicitan el concurso de la universidad moderna.

Las gentes piden, ante todo — la tradición se impone — que la universidad sea el centro de la labor científica intensa, profunda, desinteresada. En los países cultos no hay quien discuta esta primer misión elevadísima de las instituciones universitarias. Quizá se ponga en duda si las universidades pueden y deben ser verdaderas escuelas profesionales, de sentido utilitario; sobre esto podríamos decir mucho. Pero de seguro se estimará incompleta aquella universidad que atienda sólo á hacer abogados, médicos, notarios, boticarios, ingenieros. Ha de hacer también... « sabios ».

¿Es pedante la palabra? Pues pongamos otra ú otras, y digamos que la universidad debe realizar la alta función de la investigación científica directamente, en sus laboratorios, archivos y bibliotecas é indirectamente formando en « su medio » los grandes y pequeños investigadores científicos.

Hay, sobre todo, ciertos estudios, de tan lejano valor utilitario, los cuales piden tan soberano desinterés en el que los cultiva, que no pueden dejarse en la calle abandonados á sí mismos, á merced de la ley de la oferta y la demanda. El refugio natural de estos estudios — la filosofía, las matemáticas... sublimes, la ciencia « pura »... es la universidad.

Alemania es quizá la nación del mundo que más ha cuidado esta primera función de la universidad. Las universidades alemanas son, en efecto, antes que otra cosa, centros de alta investigación científica, viveros de intelectuales; de ellas viene la luz intensa de la filosofía y de la ciencia en el más elevado y desinteresado sentido de ambas palabras.

Pero ¿cómo puede y debe realizar esa función primordial la universidad?

No hay que olvidar un momento que la universidad es un centro docente, y que cuanto haga debe hacerlo en forma de « enseñanza ». Y una enseñanza pide una acción intensa del maestro con relación á « su » discípulo.

Y aquí está el punto delicado de la función universitaria. Porque enseñar no es sembrar ideas ó conceptos cristalizados desde aquella alta plataforma sin cuidarse donde las ideas y los conceptos caen. El buen cultivador de un terreno atiende tanto á éste como á las semillas que en él coloca para obtener las plantas en su día y los frutos. Se puede hasta poner en duda si una enseñanza debe consistir jamás en ofrecer productos intelectuales cristalizados. Una concepción « memorista » de la enseñanza lleva á ese resultado. Pero librenos Dios del « memorismo ». Enseñar pide por de pronto que se procure al alumno alimento asimilable, y asimilar, en esta relación intelectual, no consiste en almacenar en la memoria unas cuantas nociones hechas, unas cuantas cifras ó datos, antes requiere esa función de la asimilación un trabajo de todas nuestras potencias intelectuales para « comprender » y formarse plena conciencia de las cosas.

La relación de la enseñanza entraña, en verdad, una verdadera colaboración íntima entre el maestro y el discípulo, para despertar en éste aquel noble afán que supone el amor á la verdad.

También es Alemania la que ha sabido producir la forma más adecuada y eficaz de la enseñanza universitaria con sus célebres «seminarios». La institución del Seminario, dice M. Duthoit, realiza bajo una forma original y seductora, el patronato intelectual de los maestros de enseñanza superior sobre la «élite» de la juventud estudiantosa. Su fin es agrupar alrededor del profesor algunos discípulos suficientemente interesados por las indagaciones personales y amantes de la investigación científica, para no darse por satisfechos con la mera asistencia normal á los cursos, y desear una participación más íntima en la obra y en los procedimientos del maestro». En los estatutos de uno de los Seminarios alemanes más reputados del jurídico de Berlín, del profesor Bruner, se define el objeto del Seminario en estos términos: «iniciar á los estudiantes en el trabajo científico personal mediante ejercicios exegéticos y dogmáticos, y prepararlos en las investigaciones científicas originales».

El Seminario es el Laboratorio de estas ciencias... «teóricas» de las ciencias especulativas é históricas. Las ciencias llamadas «experimentales» hace tiempo que emplean el Laboratorio no sólo como centro de investigación sino como «medio» de enseñanza. Tan indispensable como el Laboratorio pueda ser en la enseñanza de la química, lo es el Seminario — ó un organismo análogo — en la enseñanza del derecho civil, de la economía, de la sociología y hasta de la metafísica.

Y hablo aquí apoyándome en una propia y personal experiencia.

En nuestra universidad ovetense organizamos algún centro de estudio práctico de las ciencias jurídicas y sociales. En una salita del decanato de Derecho, nos reuníamos todas las semanas con doce ó catorce jóvenes entusiastas, estudiantes y antiguos alumnos, á trabajar sobre problemas sociológicos; leímos allí muchos libros haciendo constantes comentarios, repasamos no pocas revistas, realizamos varias investigaciones... ¡Qué bellas é inolvidables tardes! ¡Horas y horas pasábamos sin sentirlo, llenos de entusiasmo, y de fe en el esfuerzo! Sentados alrededor de larga mesa en comunión íntima con aquel simpático grupo de muchachos, lo de menos — con valer mucho — era quizá el trabajo que se hacía; lo más importante para mí era el espíritu que poco á poco se formaba; un espíritu colectivo, aquél espíritu común de que hablaba más arriba, y que no puede ser obra tan sólo de la unión y compenetración de los maestros, sino que ha de brotar también de una íntima comunión entre profesores y discípulos, en virtud de la cual se producen las necesarias corrientes de simpatía y amor que constituyen la verdadera fuerza atractiva de una universidad.



Y aquí surge un interesante aspecto de la universidad «ideal», de esta gran universidad moderna que poco á poco va definiéndose en manos de los grandes maestros...

La universidad no es sólo un centro de investigación científica, y de enseñanza: es también, debe serlo, una institución «educativa». Dadas las corrientes que hoy dominan, la universidad, aun formada para la ciencia pura, ó para la preparación utilitaria de ciertas profesiones, no puede apartarse indiferente del problema de los problemas modernos, del problema de la «Educación».

Antes al contrario, de día en día se acentúa en todas partes la función pedagógica de la universidad.

Si nos imaginamos el organismo escolar de una de estas grandes naciones contemporáneas como el conjunto de todas sus instituciones docentes, la universidad es el coronamiento de la obra educativa nacional.

Y esto de varias maneras, pero de dos principalmente. En primer término en cuanto la universidad contribuye á formar las clases directoras del país: sus políticos, sus sociólogos, sus filósofos, sus abogados, médicos, ingenieros; pero obrando totalmente sobre la generación de su espíritu, actuando en la elaboración de su carácter, creando un «medio» no solo intelectual, sino «social», propio para influir en el hombre, en sus maneras y gustos, en su ideal para la vida.

El tipo de universidad contemporánea que mejor realiza esta hermosa misión educativa es, sin duda, el de la universidad inglesa.

Oxford y Cambridge son escuelas de «caballeros» de verdaderos «gentlemen», y un «gentleman» es un hombre comedido, pulcro, culto, que sabe conducirse, que «siente» de una cierta manera el bien público, y que además puede saber mucho griego ó mucha química ó cirugía, ó historia, sin perjuicio de ser fuerte y sano, alegre y templado. Traducirá á Homero, remarará en el río cercano, jugará al football y se bañará todos los días, vistiendo el frac ó la blusa del taller, según las circunstancias y los momentos.

La unión ó síntesis de los ideales alemán é inglés en punto á la misión de la universidad: he ahí, sin duda, en el respecto que ahora examinamos, cuál sería «mi universidad ideal».

Un foco de ciencia, sin pedantería; un centro de alta cultura en la plena significación del término; una gran casa, ó mejor, una gran familia que tomará al hombre entero, procurando infundir en su alma el soplo vivificante de una educación exquisita, sana, para cuerpo y espíritu.

Pero tiene la universidad otra manera de influir en la educación nacional. Debe ser la directora natural del sistema entero de las enseñanzas. Poco á poco va dibujándose esta gran función de la universidad. Ella no sólo debe formar el profesor universitario y el de la segunda enseñanza: la universidad debe llamar hacia sus claustros y aulas al «humilde» maestro de escuela.

He ahí una fusión que se impone, á causa de la función que se atribuye necesariamente á la escuela, quiero decir, á la escuela primaria. Ha de elaborarse en ella el alma nacional. ¿Cómo descuidar

la formación del maestro? ¿Cómo dejar á éste á sus propias fuerzas? El maestro: hay que elevarlo, es preciso levantar tan alto como se pueda el nivel de su vida, el tono de su cultura, las exigencias de su espíritu. ¿Es que el educador de la infancia importa menos que el que defiende pleitos, ó el que construye nuestros puentes? ¿Pide el médico ó el abogado un saber más exquisito que el maestro en cuyas manos ponemos el porvenir de la patria y aun de la raza?

No puede sorprendernos esa nueva corriente que quiere incorporar al maestro á la vida universitaria, haciendo que su espíritu se nutra con los alimentos más refinados de la llamada enseñanza superior.

También nosotros quisimos hacer algo en este sentido. Ideamos expedientes—sin éxito— para atraer al maestro hacia el claustro universitario. No pasaron de proyectos. Pero la semilla se ha lanzado. Por el mundo la semilla fructifica. Es ya una preocupación bastante general esta de la formación universitaria del maestro de escuela. Hay que esperar que esta preocupación nos gane á nosotros también.



Y aun nos quedan muchas más notas que señalar en esta universidad que habríamos deseado «vivir». La universidad, núcleo de fuerzas intelectuales y morales, no puede aislarse, tiene que mezclarse en la corriente entera de los intereses sociales.

Se habla en todas partes de la «acción social» de la universidad, de la «socialización del saber». La llamada extensión universitaria, de que alguna vez hablé, si no recuerdo mal, en estas «Crónicas», iniciada en Inglaterra y que la Universidad de Oviedo inauguró en España, es una de las más características manifestaciones de la acción social de la enseñanza superior. Merced á ella se establecen fecundas relaciones entre la universidad y el pueblo. Porque la extensión universitaria es eso: la universidad que brinda á todos los frutos de su esfuerzo íntimo, de la labor interna realizada por «sus» hombres en sus aulas y laboratorios.

ADOLFO POSADA.

TECNICISMOS

Alucinación. — Fenómeno patológico que consiste en tener como real lo que es puramente imaginario; en otros términos, en substituir la sensación ó la percepción subjetiva por la percepción externa. El alucinado cree que existe un objeto del que no tiene sino la imagen. Depende de una sobreexcitación patológica de los centros cerebrales ó periféricos y puede presentarse en todas las formas de sensibilidad, la cinestésica y muscular inclusives. Aparece en enfermedades mentales como el coçainismo, la paranoia, el histerismo, la epilepsia, el alcoholismo, el fanatismo religioso, asumiendo caracteres é intensidades diversas.

Alucinaciones ascéticas. — Son fenómenos alucinatorios determinados por la debilidad, por el histerismo, el alcoholismo, el fanatismo, por los que el asceta ve delante de sí, á veces el demonio con quien libra batallas mediante oraciones; á veces á Cristo, la Virgen y oye coros celestiales, palabras divinas, etc.

Autoscopia. — Fenómeno psicológico que se verifica durante los estados profundos del sueño hipnótico y comúnmente en los sujetos enfermos de gran histerismo. El sujeto tiene algo así como visión interna de sí mismo ó de sus partes, proyectados al exterior.

Ilusión. — Fenómeno psicológico que depende, como la alucinación, de centros cerebrales ó periféricos sobreexcitados; pero mientras la alucinación consiste en tener como real lo que es puramente mental, la ilusión consiste en percibir el objeto diferentemente de lo que es, asociando á la sensación imágenes latentes en los centros sensitivos, tal como acontece á menudo en los sueños. La distinción entre alucinación é ilusión, no es siempre posible. Se llaman *ilusiones de los amputados*, aquellas por las cuales el individuo siente al miembro en su puesto y experimenta dolores agudos en la extremidad. Llámanse *ilusiones de la memoria*, para distinguirlas de las sensorias, aquellas por las que los recuerdos, no se presentan ya asociados en la sucesión de espacio ó tiempo.

Clasificación de las alucinaciones. — Las alucinaciones y por consiguiente las ilusiones, pueden ser periféricas y centrales, subjetivas y objetivas, directas é indirectas, conscientes ó inconscientes, sensoriales, cinestésicas y motrices. Las alucinaciones sensoriales se refieren al oído, á la vista, al gusto, al olfato y al tacto. Las alucinaciones motrices son indeterminadas ó diferenciadas. Hay que estudiar también las alucinaciones unilaterales, las bilaterales antagonistas, las asociaciones alucinatorias y las combinaciones alucinatorias.

Alucinaciones periféricas, son aquellas que tienen por origen una excitación de la periferia del aparato sensorial correspondiente.

Alucinaciones centrales, son aquellas que tienen por origen una excitación de la corteza cerebral.

Alucinaciones subjetivas, son aquellas alucinaciones periféricas cuya excitación está en el propio aparato sensorial.

Alucinaciones objetivas, son aquellas alucinaciones periféricas cuya excitación está fuera del individuo, en el mundo exterior.

Alucinaciones directas, son aquellas cuya excitación se origina en el aparato sensorial correspondiente á la índole de la alucinación.

Alucinaciones indirectas, llamadas también reflejas, son aquellas cuya excitación se origina en el aparato distinto al correspondiente á la alucinación.

Alucinaciones conscientes, son aquellas cuyo origen patológico es reconocido por el enfermo.

Alucinaciones inconscientes, son aquellas cuyo carácter morboso no es reconocido por el enfermo.

Alucinaciones sensoriales, son aquellas que consisten en percepciones sensoriales simples.

En las *alucinaciones de oído*, unas veces el enfermo cree escuchar ruidos confusos, aturdimientos, trepidaciones (alucinaciones auditivas elementales); otras veces silbido de balas, redobles de tambor, gritos de animales (alucinaciones determinadas comunes), y otras veces son palabras, frases, párrafos (alucinaciones diferenciadas verbales).

En las *alucinaciones visuales*, el enfermo percibe llamas, chispas, globos luminosos, espectros, figuras, palabras, frases ó párrafos escritos.

En las *alucinaciones del olfato*, el enfermo percibe olores fétidos ó aromáticos, olor á quemado, de azufre, de amoníaco, de tabaco, de podridumbre, etc.

En las *alucinaciones del gusto*, el enfermo aprecia en lo que come gusto á fósforo, á quina, á vinagre, etc.

En las *alucinaciones táctiles*, el enfermo nota hormigueos, cosquillas, picores, pellizcos, caricias, soplos, quemaduras, corrientes eléctricas, mordeduras, etc.

Las *alucinaciones cinestésicas*, son aquellas que se refieren á la percepción general, por la cual nós damos cuenta de nuestra propia existencia.

Las *alucinaciones genitales*, se refieren á impresiones sexuales, desde las más indeterminadas hasta las más determinadas y completas.

En las *alucinaciones del sentido muscular ó kinestésicas*, el enfermo nota que pesa más ó que anda ó que se eleva por los aires, etc.

Las *alucinaciones motrices* consisten en la percepción de movimientos imaginarios parciales ó totales. Unas veces se trata de alucinaciones indeterminadas, cuando el enfermo nota movimientos que no tienen objeto ni finalidad alguna; otras veces se trata de alucinaciones diferenciadas cuando el enfermo percibe un salto, una carrera, un viaje en tren ó en automóvil; otras veces se trata de alucinaciones más especializadas todavía, orales ó gráficas, cuando el enfermo nota como si hablase ó como si escribiese.

Alucinaciones laterales, son las de un solo lado.

Alucinaciones bilaterales antagonistas, son aquellas en las cuales el enfermo oye por un oído palabras de reproche y por el otro de consuelo, ve por un lado cosas agradables y por el otro desagradables, etc.

Asociaciones alucinatorias, son aquellas relaciones que establecen entre sí alucinaciones diferentes ó por el objeto ó por la localización sensorial. Cuando estas alucinaciones relacionadas entre sí se refieren á un mismo objeto, se dice que hay combinación alucinatoria.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

Filosofía del Espíritu, por HEGEL, tomos I y II, pág. 332 y 260. Versión castellana de Barriobero y Herrán, Daniel Jorro, editor. Es la obra ya inútil de un profundo escritor. Entre los siglos XVIII y XIX. se hacía filosofía como hoy se hace ciencia, con una premisa entonces, con un laboratorio hoy. Fácil es suponer lo incomprendible que debe resultarnos un trabajo que diserta sobre fenómenos del espíritu en una época que apenas se sabía del cerebro. Espécimen de la tupida maraña verbal no exenta de contradicciones del filósofo, es este párrafo: «El espíritu se ha determinado (por sí mismo) como verdad del alma y de la conciencia, de esta totalidad simple é inmediata, de este saber que ahora encuentra forma infinita; no está limitado por este contenido, ni está en relación con él en cuanto al objeto sino que es la totalidad substancial y por tanto no es totalidad subjetiva ni totalidad objetiva. Por consecuencia, el espíritu sólo comienza por su propio sér y no está en relación más que con sus propias determinaciones». Es el examen de un alumno que no sabe la materia, diría quien no tuviera antecedentes del autor y su época. A título de historia del pensamiento, se impone la lectura de este libro, porque este libro tuvo su época y contribuyó á que Jena brillara por un instante como el hogar del movimiento filosófico y fuera el fortín desde cuyas almenas se fustigaba al renacimiento francés, á Kant, á Fichte y á Jacobi de por sí abstrusos aunque precisos y comprensibles en sus análisis. Había en Hegel demasiada petulancia, demasiado amor propio para no pretender una proclamación que la historia le negaba. En parte salvó sus fracasos, cuando con más reposo, menos envidias y más batido por los azares de la vida, escribió su *Filosofía del Derecho*, un ideal más humano, más determinista, menos difuso, menos dialéctico, en cierto modo orientado á rumbos opuestos de la *Filosofía del Espíritu*.

El sistema de Hegel — de acuerdo con la ley fundamental de la dialéctica — se divide en tres partes. El comienzo consiste en la *lógica* que para Hegel no es solamente una doctrina de las formas de nuestro pensamiento, sino también una exposición de los pensamientos eternos que laten en el fondo de la existencia. Recuerda él

mismo la idea de Logos, principio creador y ordenador del mundo. En el mundo de la naturaleza como en el mundo del espíritu, reinan pensamientos y leyes universales que la lógica expone bajo su forma pura y abstracta, mostrando cómo un concepto se forma de otro. La segunda parte del sistema es la *filosofía de la naturaleza*, que representa el fondo del pensamiento de la existencia, no en una abstracción lógica, sino bajo la forma de la « exterioridad » en el espacio y en el tiempo. La transición de la lógica á la filosofía de la naturaleza debe realizarse conforme á una necesidad dialéctica. En realidad la transición se verifica naturalmente porque la abstracción, sobre la cual construye la lógica, se suprime: el pensador vuelve á las experiencias de donde ha deducido los conceptos abstractos con los cuales procedía en lógica. La filosofía de la naturaleza ha sido llamada con razón la « parte vergonzosa » del sistema de Hegel. Hegel procede aún más arbitrariamente que Schelling con los conceptos de la filosofía de la naturaleza. Ya Schelling había puesto á Keplero (en su *Mysterium Cosmographicum*) y á Goethe (en su *Teoría de los colores*) por encima de Newton. Hegel sigue el mismo camino. Era una tentativa romántica para rechazar la concepción mecanista de la naturaleza (tentativa en la cual no se tenía en cuenta el cambio capital sobrevenido en las opiniones de Keplero). Hegel tiende, como Schelling, á ordenar los conceptos de las fuerzas y de las formas de la naturaleza de tal manera, que se pueda apreciar cómo la naturaleza se eleva de grado en grado, desde la simple exterioridad hasta la interioridad del espíritu. Los grados más importantes son: mecánico, físico y orgánico. Sin embargo, estos grados no significan una evolución real, como tampoco la significan en Schelling. Hegel declara en términos expresos: « La naturaleza debe ser considerada como un sistema de grados, uno de los cuales resulta necesariamente del otro; no porque el uno sea producido *naturalmente* por el otro, sino en la idea interior que constituye el fondo de la naturaleza. La *metamorfosis* no conviene sino al concepto en cuanto tal, porque su modificación es por sí, sola evolución...; la observación reflexiva debe abstenerse de estas ideas nebulosas sensibles en el fondo, tales como la *formación* de plantas y de animales en el agua y la *formación* de las organizaciones de los animales superiores, etc. ». Esta declaración es característica de la doctrina *idealista* de la evolución para la cual la derivación rigurosamente mecánica de una forma de la naturaleza por proceso externo es un crimen cometido contra el puro movimiento espontáneo de la « idea ». La tercera parte del sistema es la filosofía del espíritu. La transición está constituida por la nueva supresión de la forma de exterioridad bajo la cual se presente la idea en la naturaleza. La interioridad, la independencia del tiempo y del espacio se sustituyen á la división y á la extensión material de la naturaleza. Aunque la demostración de la vida psíquica no ofrece á Hegel dificultad de principio, porque concibe la idea, el principio espiritual como el fondo más íntimo, como la cosa verdaderamente existente de la naturaleza.

La filosofía de Hegel es, á decir verdad, desde el principio hasta el fin, una filosofía de espíritu, una tentativa de hacer de la ciencia del

espíritu la ciencia absoluta, del mismo modo que el materialismo es una tentativa para hacer de la ciencia de la materia, la ciencia absoluta.

Uno de los discípulos de Hegel, (Endmann el mayor) designaba su sistema con el término de panlogismo á causa de la tendencia constante á reducir todo el contenido de la existencia á categorías abstractas y á concebir el movimiento del pensamiento como una ley universal; era conceder demasiada importancia á la forma del sistema Hegel. La designación de filosofía del espíritu dada al sistema por otro de sus discípulos (Rosenkranz) es, seguramente, más exacta. El método dialéctico aspira, propiamente hablando, á demostrar que todo se enlaza tan estrictamente como los pensamientos del espíritu; que todo constituye una unidad como éstos, y que la verdadera expresión de la existencia se formula así: todo es espíritu y el espíritu es todo. La «síntesis» de Kant se convierte aquí en principio universal. La filosofía del espíritu se divide, naturalmente, como la filosofía de la naturaleza, en tres partes. Se trata primero del espíritu subjetivo (según la progresión: alma, conciencia, razón) de la vida espiritual de los sujetos individuales, es decir, del contenido de lo que ahora se llamaría la psicología. Luego viene el espíritu objetivo, la vida espiritual tal como se manifiesta en las formas y en las instituciones sociales que se presentan en la historia. Aquí entran el derecho, la moralidad y las costumbres de familia, de la sociedad civil y del Estado (la moralidad social difiere de la moralidad propiamente dicha). La unión superior del espíritu subjetivo y del espíritu objetivo es el espíritu absoluto, la totalidad de la vida espiritual de la existencia, «el espíritu en su comunión», en que toda diferencia ha desaparecido entre el individuo y lo que llena y constituye el individuo. Las formas del espíritu absoluto son el arte, la religión y la filosofía especulativa. Este grado supremo, el punto culminante del movimiento dialéctico debe ser, no obstante, un grado en que se desarrolla la vida del espíritu humano, la única que conocemos. Pero Hegel se expresa aquí con cierta ambigüedad. Aunque el arte, la religión y la filosofía expresen una aspiración humana, las concibe esencialmente como formas de la vida del espíritu universal. Sin embargo, Hegel hace en su filosofía de la naturaleza una ingenua confesión de que estas formas no están realizadas más que en cierto lugar del universo y que nosotros sepamos solamente en este sitio. Trata, en efecto, de demostrar que los planetas son cuerpos celestes más perfectos que el sol, y que la tierra es á su vez el planeta más perfecto. Más perfecto debe significar aquí: más apropiado al desarrollo de la vida del espíritu. Pero ¿á qué entonces el resto del universo? Las graves dudas del antiguo Böhme podrían suscitarse de nuevo. A pesar de toda su dialéctica, Hegel no estaba en condiciones de elevarse por encima del punto de vista geocéntrico y antropocéntrico en el cual nos vemos obligados á colocarnos. Jamás dialéctica alguna nos enseñará á saltar por encima de nuestra sombra. Un interés particular (tanto desde el punto de vista de la historia de la civilización como de la filosofía) va unido á dos partes de la filosofía del espíritu de Hegel: su teoría del derecho y del Estado y su teoría de la religión. — M.

Biblioteca de Difusión Científica del Museo de la Universidad de La Plata, tomo I, 278 pág., *Métodos y propósitos en Arqueología*. Realizando una forma de extensión universitaria, la BIBLIOTECA DE DIFUSIÓN que comienza á editar el Museo de La Plata, tiene por objeto formar paulatinamente un repertorio de obras y memorias breves de carácter científico, publicadas en idiomas poco accesibles, traduciéndolas para ello al castellano á fin de dejarlas al alcance de la mayoría de los investigadores de los países latinos.

Cada volumen formará un conjunto del todo homogéneo; comprenderá una obra aislada y será completado, si el espacio lo permitiere, con el aditamento de varios artículos. Se harán, en la mayoría de los casos, simples reediciones sin alteración alguna, reproduciendo los grabados incluidos en los respectivos originales y conservando en lo posible, el carácter peculiar impreso por cada autor. No obstante lo que acabo de manifestar y que constituye, como se ha dicho, el *leit motiv* de la publicación, la BIBLIOTECA acogerá en sus páginas, como su mejor complemento, tal cual serie de artículos de vulgarización científica, ya sean editados originariamente en el país ó ya aparecidos en el extranjero.

Por último, los tomos sucesivos que aparezcan se alternarán de tal modo, que los asuntos comprendidos en ellos correspondan á los diversos estudios realizados por el personal científico del Instituto.

El tomo que se lanza á la publicidad contiene la importante obra *Métodos y propósitos en Arqueología*, del sabio egiptólogo inglés Flinders Petrie, cuyas numerosas observaciones si bien realizadas en su mayor parte en la cuenca del Nilo, pueden ser aplicadas, sin inconveniente alguno, en todos los países donde se desee que las investigaciones prehistóricas se realicen con conciencia y siguiendo procedimientos rigurosamente científicos; fuera de que ciertos capítulos debieran transformarse en el Evangelio de los arqueólogos profesionales. Además, la fisiografía de ciertas regiones suramericanas, el noroeste argentino y el Perú, por ejemplo, y los caracteres distintivos de las viejas culturas desarrolladas en aquéllas, permitirán llevar de inmediato á la práctica los numerosos procedimientos ideados por el profesor Petrie, y quizá con ello se obtengan resultados no sospechados hasta ahora.

Como una ampliación necesaria, se ha agregado un breve artículo del autor nombrado, en el que da mayores detalles sobre su método de agrupar los restos prehistóricos en fechas sucesivas.

Las últimas páginas del presente tomo comprenden el interesante estudio del sabio director de la Oficina de Etnología del Instituto Smithsoniano de Wáshington, profesor G. E. Holmes, y en el que expone sus ideas sobre la organización más racional de un museo antropológico. — FÉLIX F. OUTES.

Metamorfosis y Biología de Coleópteros Argentinos por CARLOS BRUCH, jefe de la Sección de Zoología del Museo de La Plata; 123-143 de la Revista del Museo, tomo XIV, Universidad,

cinco planchas con 56 figuras. — En este trabajo estudia el eminente entomólogo del Museo la *cicindela apiata*, la *melanophthalma plattensis*, el *heilipus Wiedemanni*, el *thisomatus marginatus* y el *diplogrammus quadrivittatus*. Presenta el proceso detallado de su desarrollo (huevo, larva, ninfa, imago) caracterizando la vida y costumbres del insecto en nuestros campos. Inútil declarar que estas monografías son un modelo como método y descripción y de ellas puede partir el joven que aspira á naturalista. — V. M.

Memoria correspondiente á 1904-1905 presentada á la Dirección General de Instrucción Primaria y al Ministerio de Fomento de la República Oriental del Uruguay, por el doctor ABEL J. PÉREZ.—Talleres de A. Barreiro y Ramos; pag. 443 en 8º mayor. Después de una reposada introducción acerca de las vicisitudes por las que ha pasado la instrucción pública y la influencia que forzosamente debe ejercer la escuela en la destrucción de hábitos agrestes, gracias á la ciencia vulgarizada y defendida en las masas populares que no es ya la clásica teoría del saber *leer, escribir y contar*, porque nuestra época exige algo que vale más que eso, *critério* que no divide, que no desquicia, que no desune, que no empobrece, sino que junta las fuerzas que reclama toda unidad, la memoria pública, los cuadros estadísticos de la instrucción pública. En 1905 funcionaron 301 escuelas privadas con 17.794 alumnos; en las escuelas públicas se matricularon el año pasado 57.000 niños con una asistencia media de 40.800 en 615 escuelas públicas, 403 rurales y el resto urbanas.

El capital escolar asciende á 1.012.710 pesos, descompuesto en 744.000 inmobiliario y 269.000 mobiliario.

El Instituto Normal de Varones tuvo en sus cursos superiores (1º, 2º y 3º año) la cantidad de 33 alumnos y el de señoritas 391. El doctor Pérez, con sólidas argumentaciones de carácter patriótico, didáctico y nacional, insiste acerca de la necesidad de aumentar el número de escuelas normales y elevar el carácter de las de Montevideo. La provincia de Buenos Aires tiene 9 con cerca 1000 alumnos-maestros que han contribuido á una modificación profunda de las costumbres rudas y belicosas de la gente de la campaña.

La Caja Escolar tiene un fondo de 792 mil pesos.

El Inspector General, doctor Pérez, considera que fué para la instrucción pública una calamidad la última guerra civil, reagravada por la sequía y los temores de nuevas conflagraciones. La crisis política trastorna la vida de ese rico país y mata en germen los nobles y legítimos ideales del pueblo. Cosa extraña donde el equilibrio económico admira por la perfecta armonía con que se desarrollan sus fuerzas naturales en un suelo preparado por la naturaleza misma para todas las iniciativas, cuyo comercio tutelado por una honradez legendaria, es más activo y provechoso que el de naciones mayores en cuya raza entran todos los elementos étnicos conocidos, para formar un tipo nuevo. Probablemente la Banda Oriental, como nosotros, necesita no crisis políticas sino económicas.

Contributo alla Dottrina delle Afasie, por el prof. L. BIANCHI, 32 pág., F. Giannini editore. Nápoles.— El insigne psiquiatra de la Universidad de Nápoles se ocupa de la tan debatida cuestión de los centros del lenguaje, de nuevo sobre el tapete desde un trabajo casi reciente del neuropatólogo de Bicetre el Dr. Pierre Marie. Hay una serie de hechos de orden psicológico que no dejan lugar á duda á la existencia de zonas fisiológicamente especiales como lo han sostenido Brocca, Wernicke, Kussmaul, Charcot; y últimamente Dejerine ha refutado con todo el peso de sus observaciones y de su autoridad, las generalizaciones si no aventuradas, por lo menos precipitadas del Dr. Marie que, por otra parte, no niegan la teoría de los centros. Marie sostiene: 1º Que la verdadera afasia es un estado de demencia en el que no es posible disertar sobre cecidad verbal y sordera verbal. 2º La zona de la afasia es una sola: comprende todo el lóbulo parietal inferior, especialmente la circunvolución marginal y el giro angular, no así las extremidades posteriores de las dos primeras circunvoluciones temporales. No existe afasia motriz, mas sí anartria, lo que se produciría por lesiones subcorticales localizadas en el núcleo lenticular, mientras las lesiones del pie de la F³, no ejercería ninguna influencia sobre la función del lenguaje.

El Dr. Bianchi sostiene la prioridad de las afirmaciones acerca de algunos puntos como el 1º que no implica nada nuevo pues en la *Rivista Speri. di Freniatria* 1886, la doctrina de la demencia de los afásicos, la demostraba con casos clínicos. En un trabajo posterior (1891) dice, tocante á los otros puntos «la verdadera sordera verbal nunca aparece aislada como la cecidad verbal». Por último, en su *Trattato di Psiquiatria*, no sólo concreta las ideas referentes á las perturbaciones intelectuales de carácter afásico si que escribe á pág. 792 sobre este título: *Demencias afásicas*, diciendo: en la demencia vulgar, el proceso degenerativo tiende á destruir los componentes elementales del pensamiento mientras que en la afásica, los últimos existen integralmente, pero son impedidos los procesos de síntesis en cuanto que estos resultan de la fusión fisiológica de los componentes elementales de la palabra.

¿Existe una sordera verbal y una cecidad verbal asociadas entre sí ó debemos retractarnos del concepto dual que teníamos hasta ahora? Bianchi, como Dejerine, observa la poca claridad de lo que dice Marie, transcribiendo la página 4 de su alegato proclínico: en fin «equivale á un volumen crítico sin concluir gran cosa acerca de la cuestión que se quiere resolver». Abundando en hechos y explicando la razón de ser del desequilibrio mental en particulares afasias, dice el A. «la afirmación de que no existe sordera verbal no es, pues, conforme á la observación sincera de los hechos». Cuando la lesión ocupa un lugar próximo se pueden tener tres casos: 1º La sordera verbal desaparece completamente conservando el poder comprensivo del lenguaje y expresión normal del pensamiento, excepto un cierto grado de amnesia para los nombres; 2º Se restablece la audición de la palabra, pero subsiste la dificultad de expresar con palabras propias el pensamiento ó repetir palabras sugeridas; 3º La

audición verbal se restablece más ó menos completamente, pero no por eso deja de ser grave el cuadro sintomático de la demencia amnésica.

El Dr. Bianchi con una lógica clara como profunda, basado en minuciosas observaciones y largas experiencias, precisando los hechos mediante el doble estudio anatómico de los centros y psíquico de los sujetos, tarea de más de 25 años, vuelve por la clásica teoría de las afasias nucleares que un momento de precipitación con deseos de popularidad, puso sobre tela de juicio, sin que los derrumbadores formaran falange ni entre ellos hubieran nombres de peso que abrieran camino á la flamante teoría. Lo más criticable es que ciertas revistas llevadas por apasionamientos que no se explican, digieren lecturas comenzando por acumular en el pro, partidarios que no presumieron de tales. Así acontece con el mismo Dr. Bianchi, que en una comentación científica, resulta decidido sostenedor de Marie. Se concluye, dice el A., de estos hechos, que el cerebro en su parte cortical está formado por áreas ó provincias, algunas cultivadas desde tiempos antiquísimos, otras desde tiempos muy recientes, que exploradores recientes han descubierto con trabajos felices y notables observaciones. De este punto de vista el cerebro reproduce la historia y las peripecias del mundo que habitamos. Y se comprende, por otra parte, el daño á la vida mental, de quien sufre una lesión destructora en aquellos centros de trabajo donde es más intensa la operosidad. Es este daño que he definido como demencia afásica, distinta de las otras demencias, salvo en sus efectos, gracias á la solidaridad de todas las partes del cerebro y de todas las actividades mentales de donde nace la unidad de la conciencia.

En cuanto á la existencia de un centro motor de la palabra hablada, puesto en duda por Marie, Bianchi no tiene observaciones decisivas para emitir opinión. Es lícito argumentar que muchos casos de afasia sensoria fueron considerados de afasia motriz. Pero es necesario rehacer el camino para determinar los caracteres y definirla. Es ir más allá de la verdad cuando se niega á un cierto número de observaciones el carácter de la afasia motriz y cuando se niega rescisivamente á la tercera circunvolución frontal y al opérculo rolándico toda ingerencia en la explicación de la palabra. — V. M.

Arqueología de la Cuenca del Río Paraná por LUIS M. TORRES (del Museo de la Universidad de La Plata). 87 pág. en 8º mayor con un mapa y 45 láminas. El laborioso profesor expone en este trabajo, los resultados de su provechosa excursión: descripción geográfica, exploraciones y yacimientos, túmulos de Campana (huesos humanos, instrumentos de piedra y de hueso, cerámica, objetos varios, técnica de la cerámica); túmulo de Usuró (Goya, Corrientes); paradero de Gaboto; hallazgos aislados, etc.

La nueva dirección del Museo, dice el A., en la necesidad de preparar para la enseñanza los materiales que se conservan en las distintas secciones y de ir ordenando la documentación que abona la autenticidad de las colecciones arqueológicas, ha dispuesto

que catalogue y describa los más importantes yacimientos de la cuenca del río Paraná, entre los cuales se encuentran el que los señores Zeballos y Pico estudiaron en Campana (provincia de Buenos Aires), y Ambrosetti en Goya (provincia de Corrientes).

Aunque las noticias generales de la *fouille*, de ambos yacimientos, han sido publicadas en revistas nacionales y extranjeras, esta nueva ordenación y estudio del mismo material puede tener utilidad y podrá ser, con otros datos y observaciones que presentaré, el punto de partida seguro para las investigaciones en que estamos empeñados que, dicho sea de paso, ya pueden ofrecer algunas conclusiones.

Mis viajes de estudio á la región del litoral argentino caracterizada por la presencia de túmulos y paraderos indígenas de la misma categoría que los que pasaré á describir, me permitirán ser más exacto y lógico en algunas asimilaciones que indicaré, pues, como se verá, existe estrecha relación en la tecnología general de todos los yacimientos del litoral que hasta la fecha se han estudiado.

En cuanto á las semejanzas y diferencias que encuentro entre el tipo de las construcciones funerarias de esta región con el de las colindantes, así como á las que podrían establecerse con respecto al material osteológico y de antigua industria, no las indicaré acá, pues deseo que con esta nueva descripción surjan ó se manifiesten para todos los que nos ocupamos de estudiar la cultura indígena del litoral argentino.

A la ordenación y catálogo de las observaciones y materiales obtenidos de los yacimientos de Campana y Goya, agrega la descripción de algunas piezas que proceden de varios paraderos de ambas márgenes del río Paraná, para contribuir mejor al conocimiento de la arqueología que se propone estudiar.

El A. describe prolijamente el abundante material traído de su excursión aportando á la ciencia argentina un valioso tributo de nuevos conocimientos, no obstante lo mucho que se ha dicho sobre esta materia por D'Orbigny, Zeballos, Ambrosetti, Mazzanti, Martínez, Pico, etc.

Estas monografías cuyo valor científico es de inmediato interés para los catadráticos de las escuelas y colegios de la República, pueden obtenerse dirigiéndose al secretario del Museo.—M.

La moral de Epicuro, por M. GUYAU; un volumen de 336 pág., edición española de D. Jorro, Madrid, 1907. — «La moral de Epicuro» sorprende y encanta desde las primeras líneas. En su breve prólogo, expone Guyau el nuevo método que intenta aplicar á la exposición de los sistemas filosóficos y que se funda en la creencia de que la ley de la vida y la del pensamiento son idénticas, pues ambas se reducen á la gran ley de la evolución. Dice que, ante todo, es necesario conocer íntimamente un sistema, siendo preciso para ello, estudiar su formación y su crecimiento como se estudia el de un organismo; cuando el historiador haya estudiado la reflexión interna, que tiende á desarrollar una idea fecunda en el sentido de la estricta lógica y las circunstancias el medio intelectual en que se

haya producido y las diversas fases de un sistema y solo tiene que reconstituir esa misma formación.

Con perspicacia muestra la modificación profunda que Epicuro, apartándose en este punto de Aristipo, informó al sistema edonista, introduciendo en él la idea del tiempo y poniendo como fin, no el placer actual y momentáneo, sino la felicidad formada por el conjunto de todos los placeres, pasados y futuros, transformando de este modo la doctrina del placer en doctrina utilitaria que concede mayor parte á la inteligencia y además á la belleza y á la moralidad misma por el concepto de un ideal de orden y de armonía en la vida.

Nos demuestra que el carácter positivo y práctico que infundió á su sistema Epicuro, hace que parta de que el fin natural de la actividad del hombre como el de la de todos los demás seres del universo, es el placer sensible, el placer de la carne; y el placer más esencial y más necesario, pues satisface al deseo más natural é ineludible para vivir, placer del estómago.

Pero esto no quiere decir que el disfrute producido por la nutrición sea el placer más perfecto y el placer final, sino el comienzo y el germen de todos los demás. Esto mismo hace que sea más fácil el satisfacerlo, pues basta un pedazo de pan y un sorbo de agua para apaciguarlo por completo, y por eso dijo: «Con pan de cebada y un sorbo de agua puedo disputar acerca de la felicidad con el mismo Fore»; porque al proponer la felicidad como fin del hombre, la ponía al alcance de todos. Y partiendo del placer del estómago, raíz y fuente de todos los demás, se elevaba gradualmente á los placeres del alma que consisten en el recuerdo de los placeres pasados y en la esperanza de los placeres venideros: estos placeres pueden existir en nosotros con los sufrimientos, debilitarlos y aun aniquilarlos; son el elemento más importante de la felicidad si no son la felicidad misma, pues pueden permanecer y renovarse, sin causas exteriores como efecto único de nuestra voluntad, que puede aumentarlos indefinidamente.

El placer sigue inmediatamente al dolor, según Epicuro. Apenas se suprimen las causas de perturbación y de desorden, la salud y la tranquilidad se despliegan en la vida y la llenan de un puro y tranquilo disfrute; el soberano bien es, pues, la tranquilidad y la armonía del alma, la ataraxia. La ataraxia no es la insensibilidad absoluta parecida al sueño y á la muerte, como se ha creído, pues aunque significa la insensibilidad con relación á las causas exteriores, supone al mismo tiempo que el sér, poseyéndose á sí mismo, encuentra en la armonía interior y permanente de sus fuerzas un placer permanente y constitutivo.

El acto de vivir, el hecho de existir es, por sí mismo, la fuente de todos los disfrutes. El temor del poder arbitrario de los dioses, el de la fatalidad y el de la muerte son los que perturban é inquietan el alma; la ciencia es el remedio.

La ciencia llega á ser para Epicuro y Lucrecio, especialmente la ciencia natural, un medio absolutamente necesario para obtener la felicidad; la superstición proviene de la ignorancia, pues el vulgo

no conociendo las causas de los fenómenos, coloca detrás de las cosas, voluntades divinas; pero el sabio, á medida que penetra las causas, hace retroceder lo arbitrario y, por consiguiente, separa todo motivo de espanto; la ciencia es, pues, la liberación, pues da al sabio una sólida garantía y la ataraxia.

Uno de los capítulos más vigorosos es el que se dedica á exponer la teoría epicúrea de la libertad, pues nos hace ver que Epicuro, después de haber luchado contra el poder de los dioses, encontrándose con la idea científica de necesidad, emprende contra ella una nueva lucha, pues decía: «Sería mejor todavía conocer la fe en la fábula de los dioses, que estar sometido á la fatalidad de los físicos. La fábula, en efecto, nos deja la esperanza de aplacar á los dioses honrándolos, pero no se puede aplacar á la necesidad».

Esta es la parte más original de su sistema. Lo más saliente y lo más nuevo de esta teoría es la estrecha solidaridad que establece entre el hombre y el mundo. La fuente, la raíz de la libertad que encontramos en el hombre, es una espontaneidad de desviación (clinamen), inherente á los gérmenes de las cosas ó átomos; este clinamen no es un accidente insignificante ó una inconsecuencia ridícula sino que es el medio que hace posible salvar nuestro poder sobre nosotros mismos, nuestra libertad, pues hay que concebir al mundo y al hombre del mismo tipo y no admitir en el uno lo que se rechaza en el otro. Para que el hombre pueda ser libre es necesario que exista en todas las cosas el germen de semejante libertad; el clinamen es, pues, la parte de la espontaneidad, de la iniciativa de los seres en el mundo; nuestra libertad, lejos de ser superior á la naturaleza, no tiene su origen sino en la naturaleza misma, y no es más que el superior desarrollo de su esencial espontaneidad.

Llevamos dentro de nosotros mismos la prueba de su realidad, si es posible ó absurdo el clinamen no lo es menos la libertad porque es idéntica á él. Epicuro arroja de este modo, al determinismo de todas partes: de la física, de la lógica, de la moral; la verdad no está determinada más que en el pasado y en el presente; el porvenir no puede predecirse con certeza; y por último, el hombre es responsable de sus actos y el sentimiento de su independencia es el mayor de los placeres; por su libertad, puede elevarse el sabio por encima de la fortuna, encerrarse dentro de sí mismo, por medio del recuerdo y la esperanza voluntaria como en un asilo inviolable.

Interesantes son los capítulos dedicados á las virtudes privadas y públicas: el hermoso estudio de la teoría epicúrea de la amistad, que partiendo del interés que es la fuente de la amistad, como de todas las demás virtudes, tiende hacia el desinterés mismo, llegando á decir que en la amistad «es más agradable hacer el bien que recibirlo»; la teoría de la justicia, que fundándose en el pacto social nacido por el mutuo consentimiento, ha sido germen de la teoría del contrato social adoptada por Hobbes, Locke, Rousseau y tantos otros, la idea del progreso en el mundo y su disolución final, que en Epicuro y Lucrecio se encuentra; y, por último, la piedad epicúrea con el estudio de la teoría de los dioses, pues Epi-

curo, enemigo de toda superstición, como filósofo positivo ve la prueba de su existencia en el hecho universal de la creencia en los dioses y trata de explicarla y demostrarla con los atributos esenciales de existencia, beatitud é inmortalidad.

El último libro de este tomo está dedicado al estudio de la reaparición de las doctrinas epicúreas, en Francia con Gassendi, y casi al mismo tiempo en Inglaterra con Hobbes y de las transformaciones sucesivas que sufrió en manos de La Rochefoucauld, Espinosa y de los principales filósofos franceses del siglo XVIII. Notable es el estudio del sistema de Hobbes, cuya poderosa mente es demasiado conocida.

Este libro fué la obra predilecta, á la que consagró los mejores años de su vida Guyau, breve (pues enfermo desde edad temprana murió, joven aun, á los treinta y tres años de edad), pero intensa y fecunda; dedicándola después, su atención constante, limándola y puliéndola hasta la tercera edición, última de las publicadas en vida suya.

Annual Reports of the Interior. — Commissioner of Education (1905). Pág. 1400.—Recapitula el movimiento educacional de Estados Unidos, primario, secundario, normal, superior y profesional, en una obra que es única en el mundo. En la fecha indicada, la república del Norte tenía:

| | | | | |
|---|-----|-----|-------|---------|
| <i>Facultades de Teología.....</i> | 156 | con | 7411 | alumnos |
| <i>Facultades de Derecho.....</i> | 96 | » | 14714 | » |
| <i>Facultades de Medicina.....</i> | 148 | » | 25835 | » |
| <i>Escuelas de Medicina.....</i> | 120 | » | 24012 | » |
| <i>Escuelas de Medicina homeopática</i> | 18 | » | 1129 | » |
| <i>Escuelas de Dentistas.....</i> | 54 | » | 7149 | » |
| <i>Escuelas de Farmacia.....</i> | 67 | » | 4970 | » |
| <i>Facultades de Veterinaria.....</i> | 12 | » | 1269 | » |

En ellas, son mujeres 169 de teología, 166 de derecho, 1092 de medicina, 100 para dentistas, 199 de farmacia.

La estadística de las Escuelas Normales, arroja estas cifras:

| | | | | |
|--|-----|---|-------|--------------|
| <i>Normales Públicas.....</i> | 179 | » | 54521 | estudiantes. |
| <i>Normales Privadas.....</i> | 89 | » | 10779 | » |
| <i>Universidades y Colegios (del estado)</i> | 38 | » | 3038 | » |
| » (privadas).. | 213 | » | 8649 | » |
| <i>High School (del estado).....</i> | 390 | » | 10476 | » |
| » (privados)..... | 296 | » | 6177 | » |

De los 54.521 normalistas 43.078 son mujeres.

La estadística de las escuelas secundarias arroja para sus aulas 876.050 alumnos de los que 480.750 son mujeres.

La de las *escuelas industriales*, dan 106 con 43.197 estudiantes de los que 17.626 son mujeres. Estas escuelas son politécnicas, de fotografía, de relojería, de electricidad, de artes mecánicas, de industrias químicas, etc.

La de las *escuelas comerciales* da 4602 establecimientos con 262.798 estudiantes de los que 117.893 son mujeres.

La de las *escuelas de partera*, da 862 con 19.824 estudiantes.

La de los *reformatorios* da 99 establecimientos con 36.513 aislados y 771 maestros.

La de las *escuelas de deficientes*, 189 con 1808 maestros 432.000 niños.

En las escuelas primarias de Norte América se educan 17.019.259 niños que con las categorías anteriores arrojan un total de 18.160.475 alumnos.

Para el mantenimiento de la instrucción pública y privada, 377 millones de pesos anuales sin contar los donativos, distribuidos así:

1 Escuelas primarias y secundarias 292 millones.

2 Escuelas primarias y secundarias (acción privada) 21 millones).

3 Universidades y colegios 42 millones.

4 Escuelas normales 6 millones.

5 » profesionales 3 millones.

6 » comerciales 3 »

7 » para deficientes 6 millones.

8 » reformatorios 4 millones.

Francia, con quien se establece la comparación, gasta en instrucción primaria 238 millones de francos.

En las Universidades y escuelas técnicas de Estados Unidos, enseñan 18.221 hombres y 4392 mujeres como profesores. — M.

Laboratorio psicológico de Vassar College. — (WASBURN).

A. BELL y L. MUCKENHOUDT. Comparaison des méthodes pour déterminer le type mental (120 á 126).

Examen de los métodos expuestos en el manual de Titchener: los procedimientos son generalmente satisfactorios; el de Lecor es más preciso.

II. — A. BORGQUIST. Lecri (149 á 209). Este estudio se funda sobre documentos recogidos para cuestionarios, según el método de Stanley Hall. A. B. examina la clasificación de los gritos, su forma entre los pueblos primitivos y en las diferentes edades del hombre, sus causas físicas, sus síntomas y los estados mentales á que corresponden; estudia después, los cambios que producen en la circulación, la actitud, la emisión de la voz, los sollozos, las lágrimas, etc.; finalmente, pasa á las teorías psicológicas y biológicas del grito y da su propia interpretación.

Opina que, á pesar de la importancia fisiológica psicológica del grito, poco se lo ha estudiado, cuando se ha querido explicar las emociones. La experiencia muestra que puede encontrárselo en estados diferentes; pero expresa siempre en el niño una sensación de abandono y de aislamiento que, en el adulto, se agrava con un sentimiento de desesperación y de anonadamiento. De donde resulta que el grito es, en cierto modo, la expresión última, el término y la reacción final de un período en que hemos creído necesario un esfuerzo enorme y una grandísima suma de energía; cons-

tata en resumen, nuestra impotencia para adaptarnos á las condiciones ambientales. Examinando el lado fisiológico, se ve que los principales rasgos son: desórdenes de la circulación, actitudes características, sollozos, lágrimas, obstrucciones en la garganta, emisión de sonidos. De una manera general puede decirse que dos especies de síntomas acompañan los diversos estudios del grito: primero, actos de llamada, análogos á los del niño pequeño que hace oír su voz; en segundo lugar, actos expresivos que comprenden ante todo juegos de fisionomía, sollozos, lágrimas, etc., que muestran cuan asociado está el grito á los movimientos del aparato digestivo, así como sus analogías con el movimiento de rechazo, p. ej. para el rechazo de los alimentos. Esto prueba que es del todo insuficiente la explicación del grito como un gasto de fuerzas inútiles, lo que se reconoce fácilmente comparando al grito con la risa.

A esta conclusión es menester agregar aquella en que el autor analiza el estado mental correspondiente al grito. En sus diversas formas y sus variaciones orgánicas, hay algo que encontramos siempre en el grito, esto es, el sentimiento de abandono, y desesperanza. El grito es la expresión física de un estado que consiste en sentirnos incapaces de alejar ciertas circunstancias dolorosas ú opresivas; cuando este sentimiento alcanza cierta intensidad, el grito aparece, lo que no tiene nada de extraño, si se admite que el dolor está ligado á un estado fisiológico de desintegración, trátese de dolores temporarios ó de dolores crónicos, como sucede en la melancolía. Todos los dolores parecen traducirse espontáneamente en gritos cuando llegan á un cierto grado; el grito manifiesta entonces, la insuficiencia que experimentamos en el estado de nuestro organismo y el llamamiento que dirigimos á los auxilios del exterior; es una confesión de que las fuerzas destructivas triunfan. La voluntad de vivir cesa y todo el organismo se va. El grito del niño es, ante todo, un llamamiento al auxilio; en otras edades, ya el grito no es el mismo, pero el del niño es más exterior; manifiesta su necesidad de apoyo. El niño grita con mayor frecuencia á causa de un dolor; el adulto grita por penas y su grito es menos exterior, más subjetivo, busca menos el apoyo. El grito del niño es, ante todo, la expresión de necesidades corporales, de deseos; el del adulto es más una expresión de desesperación. Al lado de esta forma de grito doloroso, el autor no olvida tampoco de analizar los gritos de alegría, etc. El A. olvida un género de consideraciones de inapreciable valor preventivo contra la histeria y las pseudo-neurosis tan frecuentes en los establecimientos de educación; el grito es una cura.

E. MURRAY. *Facteurs centraux et facteurs périphériques dans les images conservées des couleurs et des formes visuelles* (227 á 247). El autor ha estudiado estos factores haciendo mirar diversos objetos, ora con la vista fija, ora con movimientos de los ojos. Su conclusión es parcialmente negativa, pues las influencias exteriores parecen tener muy poca influencia en la reproducción y la conservación de las imágenes vistas, mientras los lazos de estas imágenes con las condiciones centrales y ciertos fenómenos motores del acto de fijar, tienen una importancia muy grande.

O. GESSELL. *Rapports avec l'intelligence scolaire et le sexe, de l'habilité à écrire* (394 á 405). Preyer ha declarado que los movimientos de la escritura revelan más que cualquier otro movimiento voluntario las relaciones entre el moral y el físico; esta es también la opinión de Crémieux Jamin, de Meyer, de Goldscheider y de Kröepelin. G. quiso averiguarlo; con tal objeto, reunió toda una colección de escrituras de escolares elegidas en diversas escuelas, según el plan siguiente: 1º escrituras de los tres mejores calígrafos de la clase; 2º escrituras de los alumnos que tenían peor letra; 3º escrituras de los tres alumnos más inteligentes de la clase; 4º escrituras de los tres alumnos menos inteligentes. A cada escritura iba adjunta una ficha indicando: 1º el grado de inteligencia *escolar*; muy bien, bien, regular, débil, muy débil; 2º el grado de inteligencia *general*: brillante, mediana, tupidá; 3º el grado de habilidad manual: diestro, medianamente diestro, torpe; 4º la facilidad de escritura: fácil, mediana, penosa.

Las cifras sacadas de la comparación y clasificación de estos documentos, han demostrado que la escritura se perfecciona en la medida de la inteligencia; pero, antes de concluir, es menester apartar la influencia de un elemento cuya acción sobre la escritura es conocida de todo el mundo: el elemento sexual. Gross y Binet han estudiado la influencia del sexo sobre la escritura: por su lado, G. ha constatado que los caracteres dados por el sexo á la escritura aparecen ampliamente antes de la edad adulta: sobre 50 escrituras obtenidas en las clases superiores de una escuela, G. ha encontrado 28 especímenes en que la influencia del sexo se revela netamente; los otros 22 son de difícil interpretación. Ahora bien, esta diferencia de escritura según el sexo se explica por el hecho de que aprendemos á escribir en una época de la vida en que nuestros movimientos todavía no se han hecho automáticos; y, por otra parte, por el hecho de que los movimientos de la escritura se organizan etapa por etapa y dirigiendo la atención no sobre el movimiento en sí mismo, sino sobre las imágenes visuales que del mismo resultan; de manera que no hay elección reflexiva de estos movimientos, sino, más bien, una formación, una incorporación gradual é inconsciente de los movimientos necesarios á la escritura; luego, admitiendo que una de las características del sexo femenino consiste en una aptitud mayor para trabajar hábilmente con los dedos, y, por otra parte, que el tipo visual predomina en la mujer, se comprenderá que las niñas aprenden á escribir bien con mayor facilidad.

Sin embargo, la inteligencia tiene también su influencia: ella puede ayudar á vincular más fácilmente los movimientos con las imágenes visuales; pero, para realizar cómodamente esta unión y obtener una hermosa letra, basta una inteligencia muy limitada. Esto es lo que se constata fácilmente entre los débiles de espíritu: la escritura de los imbeciles es á veces muy vecina de la de los alumnos normales. Del punto de vista de la ejecución material, tan solo los imbeciles profundos son incapaces de aprender á escribir bien.

Desde luego, ¿cómo decidir si las aptitudes caligráficas dependen de la inteligencia escolar ó del sexo? En las clases superiores, el sexo representa un papel preponderante: su papel es menor al principio. Por otra parte, estudiando escrituras de atrasados y clasificados los sexos á parte, se ve que la inteligencia no carece de influencia. La habilidad para escribir depende, pues, en cierta medida, de la inteligencia; pero tenemos que añadir que la inteligencia correspondiente á dicha habilidad se desarrolla más fácilmente en las niñas y en los niños que están arriba del término medio escolar. La habilidad para escribir se desarrolla, hasta una cierta época y un cierto grado, con la inteligencia. Las diferencias de sexo en la escritura se manifiestan desde los diez años y bajo influencias mentales ó de carácter.

La Cosciencia Estética. G. FANCIULLI.—Vol. en 12 de 319 p., Torino, Bocca, 1906. Las dos divisiones de la obra corresponden á dos problemas: la génesis y el análisis de la conciencia estética. El autor no pretende resultados definitivos en la primera investigación. Aborda la génesis de la conciencia estética en el individuo y en la especie, desde un punto de vista puramente psico-lógico: el *como* y los hechos no presuponen el *por qué* y las causas.

El pensamiento estético existe, pero el estado de poder vago y obscuro, en los animales, sus apetitos sexuales, sus construcciones arquitectónicas, sus juegos y aun su sensibilidad confusa respecto á las artes humanas. En el hombre, la creación y la contemplación se confunden primitivamente. Se diferencian en el curso de la evolución, ofreciendo una doble diversidad irreductible: primero en la aparición más ó menos tardía de las actividades múltiples que concurren á la formación de la conciencia estética; después en las diferentes artes que suponen facultades muy diversas. El error de la mayor parte de las teorías corrientes consiste en creer que la conciencia estética debe necesariamente proceder de un principio único; que, por lo tanto es la misma en todas las artes y fué siempre idéntica y completa en todos los tiempos.

Este punto de vista, bastante justo y en todos los casos, bastante prudente, implica esta consecuencia, que un estudio separado de cada arte exigiría un libro especial teniendo por autor á un especialista; y, ante todo, cada desarrollo histórico debería ser mucho más profundizado de lo que puede ser en unas pocas páginas.

El autor espera poder formular conclusiones más precisas en el *análisis* de la conciencia estética. Tres factores constituyen sus elementos: los sentidos, la inteligencia, la emoción.

El valor estético es el resultado de una selección entre los antecedentes del espíritu. Por consiguiente, no se puede decir con Guyau que *todos* los sentidos tienen un valor estético, aun los sentidos inferiores, sino talvez respecto á espíritus excepcionales, que saben dársela.

En cuanto á las condiciones de los sentidos superiores no poseen mayor suma de valor estético á *título* de sensación. Aquí es á Fechner á quien M. F. combate. Rehace en cien sujetos una de las estadís-

ticas que han fundado la « Estética experimental »: Es la aplicación del « método de elección » á diez rectángulos diversos, de los cuales uno presenta en sus dimensiones la famosa relación de la « Sección de oro ». El autor trae al método una pequeña modificación que á nosotros no nos parece feliz. Vuelve á encontrar, bien á pesar suyo, una preferencia general para la sección de oro; pero menos marcada de lo que creía Fechner. Descubre igualmente diferencias mucho más numerosas, pero, á veces, contradictorias, entre los juicios de los hombres y los de las mujeres. En fin, aplica el mismo método de elección á las sensaciones elementales de los colores y de los sonidos, abstracción hecha de toda forma, de todo ritmo y de toda otra asociación. Aquí la cuestión está formulada con poco método y no sin decisión anticipada. El resultado de una estadística aplicada á treinta hombres y treinta mujeres es poco más ó menos negativo para los sonidos, contradictorio ó insignificante para los colores.

De donde el autor concluye que, si hay « sentimientos estéticos elementales », esto es muy pobre, no hay « sensaciones estéticas », esto es, datos sensorios elementales teniendo un valor estético *por sí mismos*.

El análisis de las formas más complejas del factor sensorio y el de los otros dos factores está dispersado en el examen particular de cada una de las artes, que reaparece en esta segunda parte; disposición que implica buen número de repeticiones ó de apreciaciones por demás rápidas. En fin, el hecho estético puede tener un valor positivo ó negativo. Por lo tanto, el problema de la fealdad en el arte se impone. Hay un dolor estético, lo mismo que hay un placer estético. El dolor puede proceder de una desviación, de una inferioridad cualitativa, ó de una variación cuantitativa por exceso ó defecto. El concepto de *estética* es más amplio que el de *belleza*.

Tales son las principales ideas que ofrece ese libro cuya forma flúida y fácil se presta á apreciaciones ingeniosas, deplorándose, sin embargo, el hecho de que sean, de costumbre, más abundantes que profundas. El análisis de M. F. aborda una infinidad de problemas concebidos deliberadamente como muy vastos y muy heterogéneos. Y constituiría una singular ilusión, la creencia de que la génesis de los hechos estéticos puede estudiarse con provecho fuera del punto de vista sociológico propiamente dicho. El autor tiene seguramente el sentimiento de ello y este es uno de los méritos de su obra; pero, su posición no es definida á este respecto. — C. LALO.

Ensayo sobre las Pasiones por TH. RIBOT; ps. 216; Daniel Jorro editor. Madrid. En el nº 5, nos ocupamos de este librito sobre las pasiones, cuya versión castellana acaba de hacerse. El A. desarrolla estos temas, que pudieran parecer oscuros, con tal lógica y precisión que no solo basta una lectura para conocerlos sino que, amenos, dejan en el espíritu esa sensación incitante de placer que conduce al estudio.

Al añadir este nuevo libro á los dos anteriores publicados acerca

de la *Psicología* y de la *Lógica de los sentimientos*, dice el A. trato de presentar un cuadro aproximadamente completo de la vida afectiva. No tengo la temeraria pretensión de escribir un Tratado de las pasiones que exigiría años de trabajo, tanto más cuanto que no podría basarme sino en escasas monografías, concebidas y guiadas según los métodos contemporáneos. Á pesar del prejuicio reinante, el tema de las pasiones merecía un estudio aparte, y espero haberlo hecho sin repetir las obras precitadas. Por otra parte, la psicología patológica, en la actualidad muy floreciente, parece invitar á este ensayo y prometernos algún apoyo: los numerosos trabajos acerca de la naturaleza de la idea fija y de las obsesiones pueden ilustrarnos.

Mi objeto es definir esta clase de hechos sistemáticamente omitida, so pretexto de que la palabra «pasión» es vaga y elástica. El término «emoción», actualmente en boga, ¿no lo es más todavía? La cuestión es saber si existen manifestaciones especiales de la vida humana que puedan colocarse bajo este título especial. Para determinarlos, me he limitado á tres puntos: Fijar con toda la precisión posible los caracteres propios de las pasiones y los elementos que las constituyen.—Trazar su genealogía, refiriéndolas á las tendencias primitivas de que proceden, y mostrar por qué cambiantes combinaciones se explican sus variedades.—Finalmente, investigar por qué y cómo terminan.

Anteriormente, al estudiar la imaginación creadora, he tratado de reobrar contra una tradición inexplicable que parece limitarla á la estética y á las ciencias, aun cuando todas las manifestaciones de la actividad humana (la política, el comercio, las religiones, la invención práctica y mecánica, la guerra, etc.) ofrecen ejemplos de construcción imaginativa tan maravillosos como los del arte. Lo mismo ocurre en cuanto á las pasiones: hay un corto número de ellas siempre citadas, que sirven de tipo á las descripciones psicológicas. He tratado de ensanchar este círculo, sin aspirar á una enumeración completa y evitando la falta de los que, en el último siglo, han transformado casi todos los hechos afectivos en pasiones.

Este estudio contribuirá también á mostrar, si esto es necesario, que la observación interior y la experimentación solas no bastan para constituir una psicología de los sentimientos. Sin la historia y los documentos biográficos no se sale de generalidades vagas, y la vida pasional, en sus variedades y en su realidad concreta, permanece cerrada é inaccesible.—M.

La Psicología y la moral en los Zoarios, por el doctor FERNANDO LAHILLE. El fecundo naturalista y escritor, se tiende en esta monografía, sobre un punto asaz curioso, con la prodigalidad de su talento y erudición. La Psicología, dice, en vez de estudiarse objetivamente en los Jardines Zoológicos, verdaderos laboratorios de Filosofía Experimental, muchos autores recopilan, otros interpretan la más obscura é indigesta fraseología y se reconcentran en sí mismos pensando que la introspección resolverá el quid del alma. Hasta ahora la instrucción que reciben los que van á de-

dicarse á filosofía, es pésima, por ser casi exclusivamente literaria en lugar de científica. De aquí que los frutos no sean sino cenizas... y simple verborización. Dijo Haeckel en Cambridge: «la ciencia que aun hoy se enseña en los manuales y cátedras bajo el nombre de psicología, es una metafísica fantástica formada de introspección sin contralor, de observaciones mal interpretadas y de experimentos incompletos. La mayoría de los pretendidos psicólogos no conocen la estructura del cuerpo y de los sentidos». Después de un brillante prólogo acerca de los rumbos, el A. diserta de la psicología humana que no es sino un capítulo de la psicología animal, la que, á su vez, no es sino un vasto parágrafo de la fisiología: cambios de materia, cambios de energía y cambios de forma.

Al leer las obras de psicología y de moral, el que reflexiona un poco, queda sorprendido al notar en la mayoría de ellas, al estudiar el mecanismo mental del hombre, tomar como tipo lo que es la excepción. Hacen caso omiso de las razas inferiores, de nuestros antepasados descubriendo las facultades, no del hombre en general sino de los hombres razonadores y cultos. Llegamos, así, prácticamente á varios siglos atrás, cuando se negaba alma á los animales. En realidad todo el que vive piensa. El gusano tiene una inteligencia de gusano; la estrella de mar, la que corresponde á su estructura. Sobre mi mesa tengo la *Anatomía Humana* de Poirier. Estoy convencido que dentro de estos siete tomos, lo que es verdaderamente especial al hombre, cabría en pocas páginas. La psicología exclusivamente humana, el día que se la estudie con celo, cabrá también en muy pocas páginas. El doctor Lahille estudia luego la clase de factores de que es producto la moral y los caracteres de la superioridad intrínseca, con el acierto del hombre que vive las últimas manifestaciones de la ciencia y pretende demostrar la premura que envuelve el título de la interesantísima monografía. — V. M.

TEXTOS

Teatro Infantil, 139 ps., por R. MONNER SANS; editores, Cabaüt y Cía. Es un conjunto de monólogos originales, prosa y verso para niña, para niño, diálogos, cuatro comedias y un drama, adaptados á las aptitudes infantiles y escritos con aquel cuidado que el autor pone en todos sus trabajos. Sencillez, delicadeza y cultura en las expresiones; movimiento en la escena; elevación en el lenguaje; intención y fondo en los recitados... no trepidamos en calificar de joya un libro en el que pocos quizá paren por el hecho de ocuparse de niños, terreno en el que tantos han lucrado sin miramientos. Dice el A:

Recibido el encargo de componer este librito, y una vez aceptado, varias dudas asaltaron nuestro espíritu, hasta lograr que en ocasiones flaquease; y sólo la confianza que tuvimos en la benevolencia del

público, nunca negada á quien le sirve, si no con talento al menos con buen deseo, nos permitieron esbozar primero el plan de la obrita, y luego trabajarla con empeñoso cariño.

No es fácil empresa huir de la trivialidad sin caer en la hinchazón, ó apartarse de lo elevado sin dar de bruces en lo vulgar. En la generalidad de los trabajos similares á estos que nos ha sido dado consultar, hemos hallado meritisimas composiciones de sana moral y honradas tendencias, pero con defecto capital, á nuestro entender, el de hacer razonar á niños y á niñas de 8 á 14 años como si fuesen hombres ó mujeres en la plenitud de la vida; en casi todos ni el lenguaje ni los anhelos de los personajes están en armonía con su corta edad y aun reducidos horizontes. En otros, los menos, sus autores confundieron la sencillez propia de la infancia con manifestas vulgaridades, logrando con ello, si distraer momentáneamente á los actores, fastidiar á los obligados á escuchar tales insulseces.

Por esto hemos puesto especial empeño, y la razonada crítica dirá si nos hemos acercado en lo posible á la realidad, en que niños y niñas se muevan en el lógico ambiente marcado por sus años, y hablen el lenguaje, si pintoresco y atropellado, casi siempre pobre, huyendo por igual del elevado concepto filosófico y del lenguaje huero de ideas y de estilo call-jero. Aun cuando hablan personajes de supuesta edad mayor, el lenguaje que ponemos en sus labios no contiene ni rebuscada frase ni concepto altisonante.

También hemos tratado de evitar manifiestas incorrecciones frecuentes en no pocos libros de lectura, pretendiendo escribir y ¡ojalá hayamos acertado! obrecilla recreativa al par que educativa; y de buena fe rogamos, sin falsa modestia que haga molesto el ruego, á cuantos profesores hojeen este librito ó hagan declamar las composiciones que contiene, nos dirijan las observaciones que su lectura ó representación les sugieran, bien ciertos de que con ello nos prestarán un señalado servicio.

La infancia tiene el don de alegrarlo y embellecerlo todo; por esto, al poner esta obra en sus manos, casi confiamos en que brotando de labios infantiles parecerá bello lo que naciera feo y deforme en las soledades de nuestro gabinete de estudio.

Ojalá así fuere, no tanto por propia satisfacción, cuanto para retribuirle de este modo á la infancia y á la juventud argentina las alegrías, que nos proporcionara su largo y frecuente trato.

Es obra de alabarse, dedicar con empeño algunas horas á la juventud, brindándole manjar bueno y sano. — V. M.

Texto de Botánica del doctor Holmberg. — El sabio y escritor ha entregado los originales á una casa editora de Buenos Aires, de un libro que es una joya en nuestra insulsa literatura didáctica.

Sabido es que pocos autores poseen un estilo tan fácil y atrayente para nuestra juventud, ni nadie desmenuza con tanta habilidad y ciencia los conocimientos de más difícil curso. A esto agréguese la autoridad del doctor Holmberg como botánico, su vasta

erudición en la materia, haber recorrido palmo á palmo las regiones del país, el estudio más que detenido de la flora argentina y será lógico suponer un texto de condiciones únicas para la enseñanza secundaria. Celebramos íntimamente de que hombres de esa talla, se decidan con el interés con que lo hace en este momento el eminente naturalista, á prestar tan importante servicio á la enseñanza.

Hemos leído algunos capítulos y examinado una parte de las láminas. Han sido para nosotros novedad y encanto aquellas páginas que rompen con formas secas so pretexto de didácticas, pero que disimulan, escritores ineptos. El libro está en prensa.

REVISTAS

Studies in Psychology (Univ. de Iowa, 1 vol. en 8º, 120 p., Mac Millan, *Psychological Review*, Monograph, v. 28. El cuarto fascículo de los trabajos del laboratorio psicológico de Iowa, contiene dos estudios sobre las sensaciones y uno sobre los cambios que sufre el trabajo mental prolongado. 1º D. STORCK estudia detenidamente los límites y localización de los sonidos, sirviéndose del perímetro de Seashore (véase *Psychol. Rev.* X, p. 64-68). El estudio se ha hecho para los planos horizontales y los planos verticales. Al mismo tiempo que hacía localizar los sonidos, M. S. interrogaba cuidadosamente á los sujetos para darse cuenta de lo que observaban en sí mismos; ha podido así demostrar que no pocos errores de localización son errores de distancia; mediante el mismo procedimiento, ha constatado que ciertas imágenes táctiles y sobre todo ciertas imágenes visuales se mezclan con las imágenes sonoras cuando se quiere saber de donde sale el sonido oído. En fin, parece bien que uno pueda adaptarse á localizar los sonidos en el plano medial. Las conclusiones de S. son que: 1º en los planos horizontales, la localización es más precisa adelante, casi tan precisa atrás y menos precisa lateralmente. En los planos verticales, salvo el medial, la localización es más precisa arriba y abajo, menos precisa de costado. En el plano medial, la localización es menos precisa que en cualquier otro plano; menos todavía en la mitad anterior que en la mitad posterior; 2º la precisión de la localización no decrece gradualmente pasando del plano medial á los costados; pero existen puntos de menor y otros de mejor localización; 3º casi en todas partes, la localización depende de la intensidad de los sonidos que llegan á los dos oídos pero, en una área bastante extensa alrededor del eje del oído, es un solo oído el que determina la localización; lo hace según la intensidad, pero también según otros antecedentes cualitativos y cuantitativos; por ejemplo, según las variaciones de esta intensidad, la claridad, el timbre del sonido, etc. En efecto, estos elementos varían según la distancia del oído, según la posición de la fuente del sonido en el espacio cuyo centro es la oreja, etc. La manera de localizar varía también con las variaciones de estos elementos.

2º C. SEASHORE Y H. KENT, publican un estudio sobre las va-

riaciones del trabajo cerebral prolongado. Su tesis es que la fatiga no es sino un producto de varias causas y que son estas causas las que se han de estudiar para conocerla. Con este fin, S. y K. han buscado un procedimiento de investigación que no se puede testar como el de las adiciones ó el que consiste en aprender sílabas sin significado, etc. Su método parece tener la ventaja de elegir un trabajo mental propiamente dicho, de naturaleza homogénea, en condiciones de fácil contralor y sometido á una medida suficientemente detallada; ante todo, es un método aplicable á diversos tipos de trabajo mental. Las tres especies de trabajos estudiadas (sensación, discriminación y memoria) presentan cierta periodicidad: queda por saber de qué depende esta periodicidad; pero este es un punto acerca del que los autores no pueden sino hacer hipótesis. Parecen más adelantados en lo que concierne á la posibilidad de adaptarse á un trabajo ó de ganar terreno sobre la fatiga ejercitándose; según ellos las probabilidades de ganancia por el ejercicio son, en cierto modo, proporcionales á la complejidad del acto cumplido.

3º El fascículo termina por una observación tomada en un ciego operado de las cataratas por B. Miner, quien ha estudiado el modo cómo el operado había aprendido á ver.— V. M.

Revue International de L'enseignement, Sept. de 1907. — *La Pedagogía Histórica*, por G. MONOD. La historia tiene, dice el A., por objeto enriquecer el espíritu con conocimientos indispensables é imprimirle al mismo tiempo una dirección respecto á cuestiones determinadas. La historia es necesaria á todos, sean cuales fueren las ulterioridades de la carrera que cada uno sigue: para comprender las obras literarias y conocer todo lo que sirvió de alimento al espíritu humano; para comprender el desenvolvimiento de la humanidad; para comprender el papel desempeñado por la patria en este mismo desenvolvimiento.

Hay una parte puramente narrativa de la historia que debe enseñarse á los niños en una forma tan viva como posible, sin mezclarla á demasiada crítica. Respecto á la historia de la antigüedad, es menester que conozcan todas las leyendas, las anécdotas á las que la literatura continuamente alude; que los grandes hombres vuelvan á vivir familiarmente á los ojos infantiles. Importa más para el niño, conocer á Semiramis quien no existió nunca, que al rey Sargon tan sólo conocido por descubrimientos epigráficos recientes.

La historia narrativa tiene además, el mérito de representar, en cierta medida, una enseñanza moral; debe insistirse sobre todos los relatos que elevan al alma y contengan ejemplos de virtudes. Hágase también comprender, si se quiere, cómo las diferencias de los tiempos pueden excusar ó cuando menos, volver menos condenables, ciertos actos que la conciencia moderna reprueba; pero guardémonos de transformar jamás la historia en una enseñanza de escepticismo. Para comprender el desarrollo de la humanidad, es necesario ocuparse de la historia de la civilización, de las instituciones, de las costumbres, del comercio y de la industria; de la historia del pueblo, de las clases sociales; hacer entender, tanto como posible,

la psicología de las naciones, inspirando simpatía por los esfuerzos que se han hecho para acrecentar la justicia, la igualdad, el bienestar, la libertad.

Que el profesor de historia evite recargar con detalles la memoria de los alumnos; pero que exija el conocimiento de los hechos esenciales. Para ello, interrogaciones acompañadas de comentarios, de recapitulaciones frecuentísimas. No se trata de formar historiadores sino de familiarizar á los alumnos con los grandes rasgos de la historia, de *nuestra* historia. Talvez para lograr este objeto, conviniere un doble ciclo de cursos de historia; pero no sería menester si cada profesor dedicase uno ó dos meses en recapitular los cursos de los años anteriores. En resumen: enseñanza narrativa apoyada en las fechas y los hechos esenciales, tan viva como posible, con relatos detallados y retratos. La historia de la civilización, la de las instituciones y de las costumbres expuestas simultáneamente. La Francia como centro de esta enseñanza.

La inspiración y el objeto de esta enseñanza en los liceos y colegios, consistirá en hacer comprender la historia como base y materia de todo el desarrollo intelectual de la humanidad, en hacer conocer y amar la Francia, en hacer amar á los hombres. — V. M.

Revue de Psychiatrie et de Psychologie, Exp. No 9. Toulouse. *La pedagogía en la Universidad de La Plata.* — Encontramos en un informe del señor Mercante, director de la sección pedagógica en la Universidad de La Plata, un concepto infinitamente más en armonía con el estado actual de la ciencia que el que subsiste floreciente en nuestro país, tan atado á su viejo espíritu de tradicionalismo literario. El grupo de asignaturas de enseñanza de la sección de estudios pedagógicos se divide en dos partes: el estudio del individuo y la educación del individuo. En la primera, figuran las materias siguientes: antropología (2 lecciones por semana, 1 año de teoría y 1 año de práctica), anatomía y fisiología del sistema nervioso, 1 año de enseñanza teórica (2 lecciones por semana) y 1 año de enseñanza práctica, preparaciones y experimentos (2 sesiones por semana), psicología teórica y experimental (2 lecciones por semana con dos sesiones de laboratorio por semana).

Para los profesores de la enseñanza secundaria se impone un ciclo de 4 años de estudios pedagógicos generales, pudiendo marchar á la par con los estudios especiales. En 1^{er} año, los estudios teóricos y ejercicios prácticos de anatomía y fisiología del sistema nervioso, de antropología, de psicología, de higiene escolar, de metodología y de práctica pedagógica, exigirían 27 horas por semana.

En 2^o año, se enseña la metodología, la psicología experimental y la psico-pedagogía; en 3^{er} año, la historia de la educación, la metodología y la psicología anormal; finalmente, en 4^o año, la metodología especial y la legislación escolar.

He aquí como se forman educadores provistos de espíritu científico de muy otra manera que por medio de las pocas conferencias que se han decidido organizar en Francia, en el museo pedagógico. — H. PIÉRON.

American Journal of Psychology, T. XVII, 1906. — I. BROWNE. *Psicología de las operaciones elementales de aritmética. — Estudio de ciertos hábitos de asociación y de atención* (p. 1 á 37). En una forma exclusivamente psicológica, M. B. aborda la cuestión de los juicios sintéticos *a priori* de Kant. En primer lugar, sienta como principio, que una simple adición puede descomponerse como sigue: 1º La conciencia neta de un número al que tiene que añadirse otro número. 2º La toma de conocimiento de este otro número. 3º El acto de asociación para fundir á ambos números en una suma. 4º La conciencia neta de esta suma. Ahora bien, el 1º y el 4º son de la misma especie; los puntos centrales de la atención se refieren á la toma de conocimiento de los dedos á añadir, cuando la adición se hace con los dedos y la toma de conocimiento del resultado.

Estudiemus el modo como se hace la operación: la vemos descomponerse en varias etapas que cada una corresponde á un dedo añadido y los dos puntos centrales de la atención para cada adición de un dedo, son la toma de conocimiento del dedo á añadir y la toma de conocimiento de la suma que resulta de su adición; entre estos dos términos se coloca una operación subconsciente de asociación que sintetiza los dos elementos para terminar en la suma total. La toma de conocimiento del dedo á añadir á la suma anterior no es la percepción de una suma (7, 8, 9, etc.), sino la percepción de un dedo en tanto que vinculado á esta asociación subconsciente. Dicho estado subconsciente, que es el punto obscuro de la operación mental, puede ser flojo ó estrecho: en el primer caso, la atención se posa en otras materias. Quien hace la operación está seguro de su exactitud ó bien la estima dudosa, según el sentimiento personal que le han inspirado los fenómenos motores internos que se han desarrollado de una á otra etapa del acto de adición y si, en un momento dado uno de estos fenómenos ha dejado una impresión de incertidumbre, toda la operación se resiente de ello. En estas operaciones y en el modo de hacerlas, se vuelven á encontrar, por otra parte, las mismas leyes formuladas por Ebbinghaus para la asociación en los actos de memoria: el niño cuenta por medio del mismo mecanismo con que aprende sílabas sin significado; el niño avanza en su serie de las cifras, no tiene el sentimiento de equivocarse. Las adiciones más complicadas pueden, en suma, referirse al tipo anterior. El elemento motor, el acto de pasar de una cifra á otra se presenta en ellas bajo dos formas: ó bien desde que se entrevé á la decena, el fenómeno motor comienza y dura hasta haberse fijado la decena mediante una adición simple ó compleja ó bien los fenómenos motores esperan hasta que se formalice una idea completa del resultado y esta parada de movimiento da al sujeto el sentimiento de una tensión mental.

En las operaciones escritas, particularmente la multiplicación, son imágenes motoras y auditivas las que predominan; lo que se explica sin duda por la dificultad que crea nuestro modo de pasar de un número á otro en la multiplicación escrita. Por otro lado, este pasaje se opera en la multiplicación en una forma diferente que en la adición. Además, hay que notar cuán precioso es el auxilio prestado por la

memoria ya automático é inteligente de la tabla de multiplicar; la que se vuelve á encontrar aun después de largos claros en la ejercitación. La sustracción no es sino una complicación de la adición anteriormente descrita: opera según las mismas leyes; la división es, así mismo, una complicación de la multiplicación. — M.

S. Ivory Franz. *Duración de algunas operaciones mentales en excitados ó deprimidos* (38 á 68).—I. F. ha comparado la duración de algunas operaciones mentales en dos sujetos normales, dos enfermos de asilo deprimidos y dos enfermos de asilo excitados: ha tomado tiempo de reacciones táctiles, de reacciones al sonido y de reacciones de elección para el sonido; además, ha mensurado la rapidez de la lectura, el tiempo necesario para cálculos (adición) y el tiempo necesario para elegir y marcar letras y colores. La conclusión de sus investigaciones es, que la excitación no confiere, (como se lo supondría *a priori*) un aumento constante de rapidez en los sujetos normales ó los deprimidos; el estado maniático no aumenta la habilidad motriz, sino simplemente la difusión de la motilidad.

Al contrario, los deprimidos son siempre más lentos al principio de las series: pero este retardo está lejos de ser constante para todas las operaciones mentales: p. ej., es mucho menor para las operaciones complejas (reacciones de elección, etc.) que para las operaciones más simples. En los maniáticos, al contrario, la difusión es la misma en todas partes. Es menester notar la importancia de esta conclusión, sin disimular que, en suma, no se apoya sino sobre dos observaciones. El ejercicio disminuye mucho esta lentitud en los deprimidos: sus movimientos pueden hacerse más rápidos, etc., sin que, no obstante, disminuya la depresión; quizá este fenómeno dependa de que, en estos casos, la lentitud usual proviene de una hábitud. En fin, la variación media para estos desequilibrados de ambas especies, es frecuentemente superior á la moral. — M.

Revue Philosophique, No 9, Séptiembre 1907. *Explicación ó expresión* á propósito de una crítica de las teorías psicológicas, por HENRI PIÉRON. — Con motivo de una obra de P. Lottier, el A. se extiende en atinadas consideraciones acerca de las teorías.—Toda teoría no dura más que una temporada, dice; las teorías psicológicas tendrán que ceder el lugar á las fisiológicas. Pero, hasta entonces conservarán su valor, coexistiendo con los primeros ensayos de interpretación cerebral, iluminándose mutuamente unas á otras, para su mayor beneficio recíproco. La psicología no tiene sino una existencia científica provisoria y desaparecerá por sí misma, ante la fisiología que, á su vez, se borrará ante la fisicoquímica. Pero nadie ignora lo que puede durar lo provisoria, y lo sabemos especialmente en Francia, donde nos hemos acostumbrado á considerarlo sinónimo de *definitivo*. Son consideraciones que no tienen rasgo alguno de original ni de nuevo; pero sobre las cuales me ha parecido bueno insistir, pues se abusa de un término explicativo que es vago é indefinido, y con demasiada frecuencia ilusoria respecto al valor de las teorías, á pesar de una fuerte reacción de la filosofía científica. — M.

Paedologisch Jaarboek, 1907, 2ª entrega, sobre la enseñanza de la mañana y de la tarde, por M. C. SCHUYTEN. — En las ya notables investigaciones psicopedagógicas del laboratorio de Amberes, el A. llega á las siguientes conclusiones: 1. En la copia de un texto muy simple, los niños cometen, durante las horas de la mañana, menos faltas, menos omisiones y menos correcciones que durante las horas de la tarde, lo mismo del punto de vista cualitativo que cuantitativo. Entre las mujeres hay el 47,1 % de tipos de la mañana, es decir, que reaccionan según la regla general arriba enunciada con una constancia perfecta, y el 27,5 % de tipos de la tarde; (en nuestros trabajos de 1904, ya distinguíamos estos tipos: matutinos y vespertinos), para los varones, estas cifras son sucesivamente 59,9 % y 23,2 %.

2. Para el 61 % de niñas y el 71 % de varones, la superficie de las líneas y del texto copiados es constantemente menor á la mañana.

3. La memoria auditiva de los números compuestos de dos cifras, disminuye en el transcurso de la mañana y de la tarde, siendo menos fuerte durante la segunda parte de la jornada.

Estos resultados concuerdan con los encontrados por diversos autores, lo mismo con mis investigaciones anteriores sobre la variabilidad de la atención voluntaria.

Resulta de ello que, del punto de vista psicológico, no deja lugar á duda la inferioridad de la enseñanza de la tarde.

4. Para la generalidad de los niños, la fuerza muscular es *más fuerte en la segunda mitad del día.*

5. Las figuras 1 y 2 representan la sucesión cuantitativa de las tres semanas de trabajo muscular para las niñas y los varones. Para las primeras, los tipos de la mañana tienen el vértice de sus curvas (N^{os} 1, 2, 3, 4) dirigido hacia arriba, para los segundos hacia abajo. Los niños de ambos sexos se comportan, por consiguiente, de un modo diametralmente opuesto, en el sentido de que, en el primer caso, el estímulo ejerce influencia favorable tan sólo sobre los tipos de la tarde (N^{os} 5, 6, 7, 8); en el segundo caso (varones), se hace sentir, ante todo, para la mano izquierda de los tipos de la mañana. El estímulo tiene pues, una acción deprimente sobre la fuerza muscular de las mujeres del tipo de la mañana y de los varones del tipo de la tarde, siempre del punto de vista cuantitativo.

6. Las mujeres y los varones presentan, poco más ó menos en las mismas proporciones, igual número de tipos mixtos en minoría, esto es, tipos de la mañana con una mano, ó de la tarde con la otra mano, según la casualidad ó la influencia de la mañana.

7. La suma de las tres semanas da, por término medio, para la izquierda y la derecha separadamente y tomada en conjunto la misma fuerza muscular respecto á las dos mitades del día, de manera que $VM = NM$ ó mañana = tarde.

8. Los términos medios hebdomadarios más altos correspondientes al grupo $VM < NM$, que es también el más numeroso, como ya lo hemos visto, se encuentran lo mismo á la mañana que á la tarde.

9. Las diferencias entre VM y NM, entre las niñas, son las mismas para ambos tipos.

10. La superioridad de la fuerza muscular de los mayores sobre los más jóvenes no es neta sino entre varones.

11. Las figuras 3 y 4 enseñan muy claramente que la fuerza muscular, cualitativamente, es más baja durante la segunda semana y que los estímulos la hacen subir durante la tercera.

12. Las diferencias cualitativas proporcionales entre la fuerza muscular de la mañana y de la tarde, se han constatado de 0,09 á 0,15 para las mujeres y 0,07 á 0,12 para los varones, si cada vez se ha tomado como unidad la media jornada más baja. Durante la semana de estimulación, hay una tendencia al equilibrio.

13. Del punto de vista cuantitativo, los tipos de la mañana son inferiores á los tipos de la tarde; el estímulo invierte la proporción para la izquierda de los varones.

14. Cualitativamente, la estimulación produce el mismo efecto en los niños de ambos sexos, cuantitativamente, es proporción inversa.

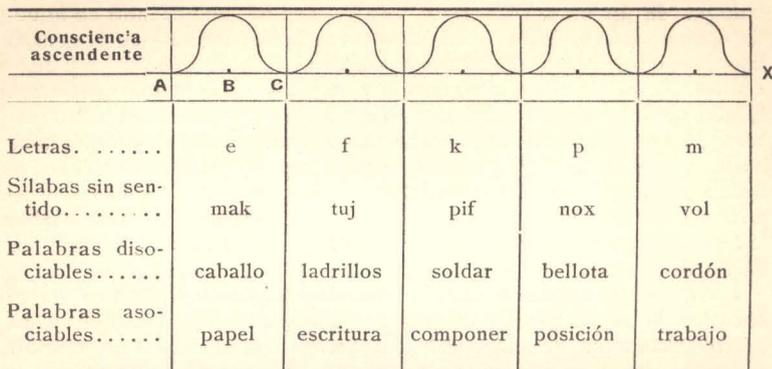
15. Del punto de vista estesiométrico, la relación entre la enseñanza de la mañana y de la tarde, no es muy concluyente respecto á los alumnos poco obligados á trabajar; respecto á los que el institutor sabe estimular, la inferioridad de la tarde es muy neta.

En lo que precede, constatamos, entre otras cosas, que, respecto á la fuerza muscular, los tipos de la tarde dominan mientras que, respecto á los fenómenos psíquicos, sucede lo contrario. No existe, pues, paralelismo entre ambas especies de energía, del punto de vista de su gasto, durante las dos mitades del día. La probabilidad indica que, en la tarde, hay un cúmulo de fuerza muscular que, por otra parte, se manifestaría con regularidad, en el sentido de que, durante la segunda mitad del día, los alumnos son mucho más turbulentos que durante la primera. Durante la tarde, se encontrarían, por lo tanto, en un estado muy avanzado de desequilibrio, bien conocido de los institutores. Los experimentos prueban además, que este fenómeno no es idéntico para ambos sexos. Basta con observar el modo como los tipos se comportan durante tres semanas consecutivas, y como el estímulo se ejerce sobre los niños: tiene una acción estimulante sobre las mujeres á la tarde, sobre los varones tan sólo á la mañana. Además, si recordamos que los términos medios generales de la tercera semana son muy superiores á los de la segunda, es lícito concluir que los niños son muy impresionables y que se dejan influir por la palabra del maestro con mayor facilidad de la que suele creerse.—M.

The American Journal of Psychology, abril 1907. *Efecto de los cambios en las variaciones de tiempo para la memorización — discusión sobre la técnica en experimentaciones de la memoria*, por el profesor A. BERYSTRÖM, Universidad de Indiana, E.E. U.U.— Los efectos de cambios en la variación de tiempo diferente para la memorización, han sido objeto de investigación en el Laboratorio de Psi-

ciología de Indiana University desde 1894-95, empezando en aquella época con la tesis de V. H. Lauders sobre el efecto, que el tiempo diferente en la lectura de listas con palabras, sílabas asociables y disociables, producía sobre la retención y reproducción de los asistentes. El año siguiente se proyectó un tambor interruptor expositor compuestó. Con este aparato empezaron varios estudios, no completándose hasta que F. A. Errington lo empleó en su tesis (1903-94) tratando sobre el efecto de *variar* en el aprendizaje de sílabas-desatinos (sil. sin sentido), la *duración* de la *exposición* de cada sílaba, los *intervalos* entre las *sílabas* y el *tiempo intermedio* la lectura de *series* de sílabas.

Los puntos de especial interés en la investigación, fueron en parte técnicos y psicológicos y en parte educativos. Del punto de vista psicológico, trata de la posible adaptación á la variación de tiempo diferente, como del efecto de los cambios en estas variaciones. La adaptación, empero, no es completa y uniforme en todos los tiempos; y el carácter, duración y economía del trabajo conluido bajo condiciones diferentes es elemento de importancia práctica. La solución de estos problemas psicológicos, auxiliarán el estudio analítico del aspecto pedagógico del problema. Algo ya se ha obtenido mediante la adaptación instintiva de alumnos y maestros, siguiendo preceptos y tradiciones pedagógicas; pero se requieren estudios de laboratorio y pruebas prácticas de las escuelas para analizar los factores causales. Además, las diferencias personales, la urgencia del trabajo y la ilusión pedagógica, de que lo que es fácil para el maestro ha de ser igual para el alumno, extravían el juicio. No pueden visitarse escuelas sin observar que el grado de trabajo varía considerablemente en las diferentes clases. El grado de trabajo en muchas escuelas europeas, parece á menudo severo y rápido debido en parte á extensos programas y en parte á la rigurosa disciplina, casi militar; y son tan importantes las diferencias entre los diversos países como las de distintos individuos. Al analizar el problema deben notarse varios fenómenos: los estados mentales son de naturaleza varia, y se suceden en proporciones que varían mucho, según las circunstancias. El tren de ideas que comprende la materia á recordar, puede tomar su curso con ó sin sugestión ó guía externa. En algunos experimentos, la sucesión de estados mentales fué sugerida por series de letras, sílabas sin sentido, palabras asociables y disociables, en cierta proporción determinada. El tiempo ó proporción de estas series externas respecto aquellas para la memoria visual puede apreciarse con exactitud; pero la correspondiente serie mental solo puede calcularse aproximadamente. Puede representarse el asunto en la siguiente forma:



La parte AB de la línea imaginaria de tiempo AC, representaría la duración externa de la impresión; en el caso de visión, p. ej.: su visibilidad. La parte BC representa el intervalo libre entre la desaparición de una impresión y la presentación de la siguiente. Las curvas indican la ascensión y el debilitamiento de la idea consciente. Un asunto de especial interés como también de especial dificultad, es el concerniente á la naturaleza de la conexión establecida entre los miembros sucesivos de las series, tanto más difícil como que hasta la forma general de conexión ha sido demostrada solo en parte. Numerosas investigaciones experimentales, entre ellas las de Ebbinghaus, tuvieron por objeto la solución de este problema.

Ebbinghaus, demuestra que el vínculo asociativo se extiende no solamente de una sílaba á la siguiente de la serie á aprender, sino hasta la novena de la lista, como también á cierta distancia hacia atrás. Prueba mediante numerosas tablas, que la conexión decrece inversamente al logaritmo del tiempo. Por ej.: Las estrofas de la Eneida que él aprendiera á razón de 138, 148, 160 y 180 segundos respectivamente, eran memorizadas á razón de 200, 150, 120 y 100 yámbicos por minuto, prueba de que el tiempo requerido era inverso á la velocidad de recordación. Una ley logarítmica parecida, fué encontrada por Wolfe para la memoria de los sonidos, tratando de establecer la relación entre la conexión y los intervalos de tiempo. Müller, Pilyecker y Schumann, trataron también sobre el vínculo asociativo de distintos elementos, entre los que figuraban sílabas adyacentes y el poder asociativo.

Las diversas características del vínculo asociativo están, sin duda, presentes en las operaciones ordinarias de la memoria aunque la mayoría solo puede ser asegurada mediante experimentos, así aparte de las leyes de asociación ya conocidas: contigüidad, relación, vivacidad (intensidad) frecuencia, novedad, antigüedad y repetición podría comprobarse la existencia de otras, mediante esos experimentos y observaciones patológicas.

Tres son los métodos empleados para la investigación de la me-

moria, tanto visual como auditiva y audo-visual. 1º Aquellos que comprenden la memorización y reproducción completa; 2º Los que comprenden la memorización y reproducción parcial de los items estudiados, y 3º los que miden la R y T del funcionamiento de la asociación.

Ebbinghaus que describe estos métodos, presenta para su ilustración, numerosos ejemplos de investigaciones hechas en diferentes circunstancias, con elementos distintos y sujetos varios. Emplea con preferencia las series de sílabas sin sentido á fin de destruir toda asociación posible. Müller y Selmann hacen una distinción en las series de sílabas á emplear, clasificándolas en normales y extranormales, ateniéndose á la posición y semejanza de sus consonantes y vocales iniciales ó finales. Para estos experimentos se hace indispensable un Quimógrafo expositor, registrador é interruptor, según modelo descrito por Bergström. De estos aparatos ya conocidos en nuestros laboratorios, algunos producen vértigo por el funcionamiento de los cilindros que se ven girar, otros distraen la atención por ruidos fuertes y molestos. Uno de los más perfeccionados es el de Raudsburg y mejor aún, el de Wirth por ser sumamente silencioso. Con el auxilio de los quimógrafos, los cálculos en tablas de investigación, se hacen mucho más exactos, especialmente, cuando se trata de apreciar la influencia del cambio de tiempo en el desfile de letras, sílabas, palabras y frases. En todas las tablas que tratan de la investigación de tiempo, se ve que los errores disminuyen á medida que aumentan los intervalos y la notable influencia de la enunciación ó visibilidad precisa y clara.

Sumamente interesante es el estudio de los diferentes métodos de asociación empleados por los sujetos y sus manifestaciones acerca de la duración de exposición requeridas por ellos y el por qué de sus asociaciones.

Mientras que al mayor *intervalo* entre las series ó sus elementos, corresponde menor número de errores, pruébase que este aumento de tiempo produce un debilitamiento en el poder de localización y asociación. Dice Ephrussi en una obra que titula « resultado parabólico » que, un aumento de intervalo da buenos resultados en palabras asociables, mientras que sucede lo contrario con sílabas sin sentido, es decir, que cuanto más rápidas y unidas se presenten estas, mejor serán recordadas y una *repetición* rápida, tanto de estas sílabas como de otros elementos en general, facilita la asociación y por consecuencia una memorización sumamente pronta.

Sin embargo, existe una gran diferencia en el valor relativo de exposiciones, repeticiones, intervalos, etc., tanto por la diferencia de material como por los distintos tipos de memoria, de manera, que no puede haber uniformidad marcada en este sentido. — L. D. DE TEMPERLEY.

The Pedagogical Seminary, vol XIV N° 1. *The Pedagogy of Geography*, DAVID GIBBS. — Durante el último siglo, la geografía ha preocupado á alumnos y pedagogos; se le dedicó más tiempo y se desecharon algunos de los antiguos libros de

texto aderezados de hechos compilados convencionalmente y sin unidad alguna ó cultivándose con ellos la asociación por contigüidad y la memoria verbal.

El espíritu de evolución ha penetrado últimamente en la geografía como se verá más adelante. El geógrafo busca las causas y los efectos, requiriendo este método un buen número de hechos de fuentes diversas. Se ha dado excesiva importancia á la geografía física y al método científico en los primeros grados, sin tener en cuenta la capacidad mental del niño; pocos son los maestros que comprenden los métodos científicos; después de algunas tentativas vuelven á los antiguos, por ser estos más fáciles y cómodos. La mayoría de las escuelas y maestros, siguen el libro de texto y sería de desear se confeccionaran y llenaran programas como los empleados en la práctica de la Sección Pedagógica de la Universidad de La Plata.

Hay que considerar que los autores de textos han sido simples compiladores sin *training* geográfico ni pedagógico, que se han cuidado poco de los principios de educación tratando de amoldar el alumno al material; por esa y otras razones la geografía hoy, es quizá la materia peor enseñada en el curriculum de la instrucción pública.

David Gibbs, hace una descripción vasta y precisa de los libros de texto para geografía, trata de los métodos usados desde el tiempo de Homero hasta nuestra época. Habla de los métodos empleados en Europa y E.E. U.U. por las escuelas elementales y superiores, terminando con el plan para el estudio de esta ciencia en las escuelas elementales, exponiendo métodos y señalando textos relacionados con el interés y desenvolvimiento mental del niño.

Después de enumerar y describir todos los textos conocidos, nombrando á Eratostenes, Strabon, Pomponius Melo, Copérnico, Ptolomeo, Solimis, Cosmas, Mauser, Appian, Meauder, Hübnes, Varenius, Kant, Humboldt, Ritter, Morse, Warreu, Gordon, Cartée y otros hace un relato histórico de los métodos empleados para la enseñanza geográfica por los antiguos, tratando especialmente la influencia de los descubrimientos de Copérnico y Galileo, y los viajes de Colón y Magallanes.

Expone á Rabelais y su sistema natural, á Comenius que aplica los principios de selección y observación de Bacon, á Locke que también insiste en la observación empleando globos y mapas; á Francke que en 1702 hizo de la geografía un estudio aparte; á Basedow que pone en práctica las ideas de Rousseau; á Salzman que condena el estudio de países extranjeros antes del propio; á Pestalozzi y sus principios harto conocidos, á Froebel, Ritter y Herder quien consideraba la geografía un conocimiento útil para la cultura y elevación del espíritu; á Finger, Matzat y Diesterweg, á Kant, Blumenbach, Zimmermann y Humboldt y termina con los métodos mencionando la reacción favorable que se viene produciendo y deberá terminar en el empleo de buenos métodos y materiales adaptados á las distintas capacidades.

En un interesante estudio analítico-estadístico, Gibbs demuestra que Inglaterra, á pesar de ser nación eminentemente comercial y co-

lonizadora, ha descuidado el estudio de la geografía. *Rusia* dedica bastante atención á la geografía del país, Siberia, China, Tibet, Persia y Arabia, y Europa en general. *Francia*, une demasiado la geografía á la historia y aquélla aun se enseña en escuelas superiores por profesores de historia. En la Universidad de París hay 4 cátedras de geografía, de grado universitario y 7 ú 8 grado inferior. Otras universidades consideran esta ciencia como esencial, dedicando especial atención á su aspecto colonial, comercial, económico y militar.

En los liceos se dedican de una hora á una hora y media en los dos primeros cursos y una hora en los 5 restantes. En la escuela primaria, se dedica especial atención á la geografía del país. *Alemania*, ha guiado por más de un siglo á las demás naciones en este estudio. Su «*Heimatskunde*» (geografía nacional) á mi parecer demasiado detallada, se hace notar en los profesores alemanes que enseñan geografía en esta república, tanto en escuelas argentinas como extranjeras. Conocen los alemanes hasta la última aldehuela de su patria, sus costumbres, trajes nacionales, etc., mientras que de otras naciones tienen escasos conocimientos; del Nuevo Continente, solo, conocen los E.E. U.U.; de América del Sur, hay algunas personas que nombran á Buenos Aires como capital del Brasil.

Además, la enseñanza de la geografía en Alemania, sobre todo en las escuelas superiores, se ve muy influenciada por principios de profesores en *literatura é historia*.

Austria sigue los métodos empleados por Alemania.

Italia dedica especial atención á los mapas y se enseña en escuelas técnicas, militares y comerciales. En *España* se han modelado los métodos recientemente, por los de Alemania. *Holanda, Bélgica y Suecia* empiezan por la geografía local y pasan á la universal.

David Gibbs, publica el plan del estudio de la geografía en los E.E. U.U. haciendo resaltar el interés de esa nación por las excursiones y demás formas prácticas.

Presenta un cuadro estadístico sobre la geografía general, física, métodos, profesores especiales, preparación, clases fuera de la escuela (excursiones) en las escuelas Normales y regionales; en las técnicas y científicas de Harvard y Yale, hace una breve descripción de programas de geografía en los colegios y universidades de Chicago, California, Nevraska, Harvard, Pensilvania y Michigan, tratando de Geología, Historia de la Geografía, Meteorología y Climatología, Oceanografía, Antropología, Cartografía, Geografía comercial y económica, Geografía botánica, Zoología y Geografía zoológica, Geografía física, Fisiografía de los E.E. U.U. y de los continentes, estudios de laboratorio, y trabajos prácticos de campo, métodos á emplear é ilustraciones geográficas (materias del Doctorado en Filosofía y Ciencias).

Un extenso estudio con datos estadísticos y programas, es presentado más adelante por Gibbs quien se detiene especialmente en puntos como «cursos de estudio», comprendiendo la enseñanza geográfica en los diferentes grados de la escuela elemental. Critica varios defectos observados en ellas, entre ellos la falta de maestros

preparados, la poca atención al estudio de país, é idem á las excursiones y expediciones. Al hablar sobre la Geografía Nacional, presenta la conveniencia de empezar con aquella parte de la geografía, que como costumbres y hechos presentes, zoología, etc., ciudadales y descripción, interesan al alumno antes que todo. Sumamente importante es el estudio que Gibbs hace del interés distinto que la geografía despierta en el alumno en diferentes edades.

En el período de 11 á 14 años, se observa p. ej.: el interés por las aventuras de héroes, viajes imaginarios, descripción de pueblos y costumbres nacionales, amor á la naturaleza y el arte, notándose más relación que nociones concretas.

Si el espacio lo permitiera, sería interesante reunir algunas de las investigaciones que Gibbs hiciera en varones y mujeres de los distintos grados sobre el interés que la geografía despertaba en ellos. Algunas de las respuestas son tan curiosas como importantes del punto de vista científico.

Por material de instrucción, comprende los diarios, periódicos y revistas, dibujos y mapas, libros de texto, haciendo un estudio detallado de cada uno de ellos, terminando con unas consideraciones generales sobre el valor educativo de la geografía, para las relaciones sociales, comerciales y económicas de las naciones civilizadas. — L. D. DE TEMPERLEY.

Archives de Psychologie. — *Essai d'une classification des glosolalies.* — E. LOMBARD. — T. VII, N° 25, Julio de 1907). — Toda empresa de clasificación exige previa, aunque provisoria, una definición. En las glosolalias se trata de automatismos fónicos que toman ó tienden á adquirir la forma de una lengua ó de un lenguaje diferente del hablado por el sujeto en estado normal. Estos fenómenos ocurren colectivamente en formas más ó menos epidémicas, ó en casos aislados. A pesar de las diferencias de tiempos y lugares, tienen semejanzas y á pesar de su aparente complejidad pueden agruparse en cierto número de tipos constantes; M. FLOURNOY inicia ya en 1900 esta tentativa, en su trabajo *Des Indes à la Planète Mars*. El A., aparte de sus observaciones personales, funda su estudio en una rica bibliografía y agrupa los casos en:

1° Fonaciones inarticuladas y fenómenos conexos que constituye, el primer estado, donde la glosolalia se manifiesta por fonaciones muy distantes aun de la palabra articulada y organizada, tales como emisión de vocales confusas aunque á veces ruidosas, gritos, suspiros, murmullos, etc.

2° Las glosolalias propiamente dichas. El A. estudia la actividad subconsciente en los casos de éxtasis religioso, que explica la profecía extática. En el yo descompuesto del extático contemplativo, el sentimiento de la presencia divina se instala dominante y se convierte en el centro de agrupación de una actividad motriz y sensoria, reducida á las operaciones más elementales. La glosolalia por definición es ininteligible, como ocurre en el lenguaje de los posesos divinos á los que no sólo nadie les entiende, sino que ellos mismos no se entienden y es necesario que se interpre-

ten. En esta segunda categoría se agrupan los casos de *pseudo lenguaje* en que se trata de un conjunto de sonidos articulados, simulando un discurso, pero en el cual falta la correspondencia regular de tales sonidos ó grupos de sonidos, con tales ideas determinadas. Sucede en muchos de estos casos, como en los discursos ó versos que elaboramos durante el sueño, en que si llegamos á recordar algunas frases, despiertos, las palabras resultan á menudo sin ninguna relación con las ideas que tan bien creíamos exteriorizar, con galimatías de sonidos. También se encuentran los casos de formaciones neológicas ocasionales, los de formaciones neológicas sistematizadas y su última categoría, ó sea:

3º Xenoglosia, ó el empleo de una lengua extranjera no aprendida, que ha sido durante mucho tiempo, dice el A., la forma consagrada, bajo la cual se representaba el «don de las lenguas» en la Iglesia, pero en esta categoría caben: 1º, los casos que se manifiestan por las irrupciones aisladas de voces extranjeras; 2º, las falsificaciones lingüísticas y, 3º la xenoglosia propiamente dicha, ó «don de lenguas» de la tradición ortodoxa, que no es exclusiva de la religión cristiana.

El A. analiza los casos de la tradición y los tres modernos; uno registrado en la *Tribuna* de Nueva York, en 1859; otro, en el *Christian World* en 1878, y el de la señora X., analizado por RICHET, que ocurren en estado sonambúlico, ó semiconsciente. La interpretación de estos hechos es muy compleja y es menester, como lo hace RICHET, desechar la hipótesis de fraude consciente. Sea concurrentemente, sea en forma aislada, dos factores parecen intervenir en estos fenómenos: la *criptomnesia* y la *trasmisión mental*. El A. estudia la explicación, y concluye que, por ahora, ultrapasa nuestros conocimientos; pero no obstante esto, los hechos aislados ó colectivos, son susceptibles de ser clasificados.—R. SENET.

Les bases psychologiques de la sociologie. — ANDRÉ DE MADAY.—(*Archives de psychologie.*—T. VII, N° 25, Julio de 1907). El A. dice que siendo la sociología la rama más joven de las ciencias naturales tiene graves dificultades que vencer. Sus adversarios pueden agruparse en dos categorías: 1º, los espíritus metafísicos; 2º, hombres de ciencia que han encuadrado su vida en métodos determinados, aplicables solo á sus pesquisas y que niegan á los otros, toda disciplina científica. Pero para saber si una disciplina es una ciencia hay que preguntarse: 1º si su materia es científica; 2º, si su método es científico. La primera, es indudable; la segunda es origen de discusión en lo pertinente á elección. En este sentido el A. propone cuatro cuestiones: 1º La sociología *psicológica* es científica? Si lo es, puede conducir á resultados positivos? 2º La sociología *biológica* (dicha «objetiva») es científica? Si lo es, puede conducir á resultados positivos? 3º El dominio de ambas es el mismo? 4º En el estado actual de nuestros conocimientos, cuál de los conceptos sociológicos promete más? En la primera, dice el A, que al negar, considerando á la mentalidad como un epifenómeno, el carácter científico de las pesquisas relativas á las relaciones exis-

tentes entre los fenómenos de conciencia y los acontecimientos sociales, *se niega en realidad el determinismo de los epifenómenos mismos, es decir, de la voluntad y la razón*. A la segunda dice que son los resultados los que decidirán sus destinos, pero que no tiene derecho de monopolizar el título de «objetiva». A la tercera cuestión, responde diciendo que el dominio de ambas sociologías es el mismo, y á la última que las tesis de la sociología biológica apenas pertenecen al dominio sociológico, pero sí al psicológico. LE DANTEC mismo, pierde por completo su objetividad en cuanto se propone aplicar sus principios biológicos á la sociología. El último capítulo de su obra *La lutte universelle* es una triste prueba de este fracaso. Un resultado positivo de la sociología se palpa en la economía política, *que debe todas sus leyes al estudio exclusivo de los epifenómenos psicológicos*. El A. entra en un estudio sobre las vías á seguirse y su aplicabilidad inmediata.—R. SENET.

Un nouveau cycle somnambulique de M^{lle}. Smith. — **Les peintures religieuses** — AUG. LEMAÎTRE.—(*Archives de Psychologie*. — T. VII, N^o 25, Julio de 1907).—Mucho se ha comentado alrededor de los trabajos artísticos sonambúlicos realizados por M^{lle}. Smith. El A. entra en un detenido estudio sobre los medios y condiciones en que se realizaron, sin analizar su valor. Trata particularmente el estado psicológico que antecede ó sucede á la labor y en la labor misma ejecutada. Desfilan el cuadro de Cristo al lápiz; su autora tuvo varias apariciones de Cristo previas; los retratos al óleo de Jesucristo y de la Virgen, á los que le anteceden predicciones; el método de trabajo de la S^{ta}. Smith consiste en una colaboración muy estrecha entre el estado de vigilia y el estado alucinatorio provocado por el primero, por un vencimiento, ó término de promesa que se aproxima; y el cuadro del «Cristo en Gethsemané» que da origen al análisis psíquico más fino y penetrante.—R. SENET.

Bollettino dell'Istituto di Pedagogia Sperimentale di Milano, 3^{er} cuaderno, Agosto de 1907.—Con 130 págs. de material, la importante revista que dirige el doctor Ugo Pizzoli, de carácter psicodidáctico, trae los siguientes trabajos:

El Instituto de Pedagogía Experimental de Milán con diversos proyectos de nacionalización, un informe de De Cristoforis y un discurso del ex-ministro y psiquiatra Leonardo Bianchi acerca de la pedagogía científica. Además, el programa de enseñanza: Anatomía y Fisiología del niño; Antropología pedagógica; Patología é Higiene escolar; Educación de los sentidos y de las funciones psíquicas; Pedagogía y Legislación escolar; Historia de la Pedagogía; educación de los deficientes, todo á base de examen de los sujetos. *La Escritura*, por MARÍA LEVI Y MARÍA ALBERTELLA, en cuyo artículo se explica el cuadro psíquico de dicha función y el papel de los centros del cerebro. *Nociones de psicología pedagógica acerca de la atención*, descripción de aparatos y manera de examinarla, con un capítulo acerca de la educación y manera de obtener la aten-

ción espontánea. *Examen de la memoria*, su educación y medios que influyen. *Estudio del niño*, en la Universidad de Clark. Material didáctico.

Revista Chilena de Historia Natural, año XI N° 2, dirigida por el eminente naturalista doctor Carlos E. Porter (Santiago de Chile).—Entre su abundante material, trae:

El XIV Congreso Internacional de Americanistas, por SCHULLER; *Instrucciones para la colecta de Pulicidos*, por ROTHSCHILD; *El Karri* (eucalyptus diversicolor), por ALBERT; *Diccionario de la lengua Veliche*, por A. CAÑAS P.

Boletín del Departamento Nacional del Trabajo.—N°s. 1 y 2 de Junio 30 y Septiembre 30 de 1907.—Esta importante publicación dirigida por el ilustrado profesor de Derecho Civil Comparado en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, se ocupa en los dos números hasta hoy aparecidos, de tópicos relacionados con la importante cuestión social que es desde hace algún tiempo el objetivo á que convergen los esfuerzos de muchos juriscónsultos.

El N° 1 transcribe una parte del debate habido en la sesión del 9 de Enero de 1907 en que se trató de la cuestión del Departamento Nacional del Trabajo.

El doctor Matienzo expone luego, en una nota dirigida al Ministerio del Interior, del que depende dicho Departamento, el plan de los trabajos que piensa realizar para llenar su cometido y en comunicación posterior consigna su Proyecto de Ley orgánica del Departamento Nacional del Trabajo.

Publica además, las resoluciones tomadas en algunos asuntos en que ha debido intervenir el Departamento y finalmente la conferencia pronunciada por el doctor Ernesto Quesada en la Biblioteca Pública de esta ciudad el 9 de Junio de 1907, que tiene por tenor: «la cuestión obrera y su estudio universitario».

En el segundo fascículo trae las notas pasadas por el doctor Matienzo á los presidentes de las asociaciones obreras argentinas, solicitando informes acerca de los accidentes y enfermedades del trabajo, el proyecto de ley del Departamento acerca de este punto, estadísticas de las mismas, descanso dominical, acuerdos industriales y de arbitraje, previsión social, higiene del trabajo, estadísticas de huelgas, etc.

Revista de Derecho, Historia y Letras.—Noviembre, 1904.—Contiene el último número de esta revista, el siguiente material: C. F. M.: *Luis María Campos*; GUILLERMO II: *El discurso de Munster*; E. S. ZEBALLOS y LUIS M. TORRES: *Viajes inéditos de Azara*; F. CENTENO: *En el alto y bajo Perú—La revolución de la Independencia á la luz de documentos inéditos de origen español*, J. L. SUÁREZ: *La isla de Martín García—Legitimidad del dominio argentino*; O. SAAVEDRA: *Rosas y su tiempo*; R. LEVENE: *Cora-*

zón (drama); OTTO M. CIONE: *Antes del drama*; E. MARTÍNEZ (hijo): *Los filósofos contemporáneos por Harald Höffding*; L. R. Librería de América.

El Libro. — Buenos Aires, Noviembre 1907. Año II, No 7. — Trae este número un artículo del señor Chr. Jakob, continuación del trabajo que publica acerca de *Localización del alma y de la inteligencia*, ilustrando su exposición con numerosos grabados, representando cortes de cerebro humano, normales y anormales unos y de monos, comadrejas, nutrias, peludos, conejos, etc. — Siguen á este artículo otros con los títulos y firmas siguientes: *Los estudios de Devenport sobre la herencia*, Angel Gallardo; *Disquisiciones gramaticales*, Agustín Richieri; *Evolución de la propiedad territorial*, (continuación) Justino E. J. de Aréchaga; *Filosofía sociológica de la Educación*, F. F. Fernández; *El amor de los extranjeros á la argentina*, R. Monner Sans; *Vías nerviosas, neuronas y neurofibrillas*, (continuación), Matilde V. Villa; *Afasia*, (traducción del doctor J. Cárdenas), Adolfo Meeyer; *Psicología de la caridad*, Delia Duvante Xammor; *Cuentos para niños*, Froebel y Lermont; *La cuestión del profesorado secundario*, W. Keiper; *Semiología del pulso y de la fiebre*, Enrique Feinmann; *La atención*, Catalina Rosell Soler; *Emociones y lesiones orgánicas*, Eutimio D'Ovidio; *Evolución de las sociedades*, (á propósito del Congreso Católico), Agustín Alvarez. El doctor Alvarez trata en su artículo, de la evolución intelectual de las sociedades. Estudia primeramente la situación de los pueblos bárbaros, la forma cómo se realiza el progreso, presentando algunas consideraciones para demostrar ese progreso en un *aumento subjetivo* y un *ensanche objetivo* en el caudal intelectual de la humanidad, producido por la ejercitación de las «células psíquicas de la corteza cerebral» y resume finalmente su trabajo en las siguientes palabras: «En la moral pagana, cuyo fin era la glorificación del Estado bajo la angustia permanente del peligro exterior, el individuo tenía obligaciones en favor del Estado, pero no tenía derechos contra el Estado; en la moral cristiana, que tiene por fin la glorificación de Dios, de su hijo y de la madre de éste, el individuo tiene obligaciones para con Dios y sus allegados, pero no tiene derechos contra Dios, ni siquiera contra sus representantes y delegados, pues, como lo dijo San Pablo, ningún descendiente de la arcilla tiene el derecho de quejarse contra el Supremo Alfarero, que fué dueño absoluto de hacer del mismo barro un vaso de honor y un vaso de noche. Y, por último, en la moral que ha proclamado los *derechos del hombre y que tiene por fin el bienestar de la especie humana*, el individuo tiene deberes para el Estado y derechos contra el Estado».

Revista de Instrucción Primaria. — Santiago (Chile), 4º bimestre, 1907. — Esta revista, bajo la dirección de don Domingo Villalobos B., consigna una memoria presentada al Ministerio de Instrucción Pública de la vecina nación, por don Luis Flores T., maestro normalista, pensionado en Estados Unidos, quien se ocupa

en su trabajo de «La Educación de los niños anormales», problema de importancia, que suscita mucho interés entre las personas que se dedican á la enseñanza. Ilustra su trabajo con varias fotografías de escuelas y grupos de anormales existentes en el país que visita y trabajos que efectúan. Se refiere en su memoria á la necesidad de dar una educación especial á esos retardados que impiden que la enseñanza pueda ser impartida á sus compaderos con la amplitud de que estos son capaces.

Doña María Cáceres, maestra normalista, también pensionada en Estados Unidos, envía otra memoria acerca de los Kindergartens. Habla de los grandes beneficios de esa institución y de los juegos y estudios á que se les dedican.

La misma revista destina algunas páginas á una memoria presentada por doña M. Escobedo, también maestra en Estados Unidos, quien informa acerca de los establecimientos para la preparación de maestros en New York. Hace notar la informante, cuán estricta es la selección que se efectúa entre los aspirantes á maestros, resultando naturalmente, excelentes los productos de establecimientos que solo reciben alumnos aventajados y poseen maestros especialistas para impartir la enseñanza. Dice que la psicología ocupa entre los ramos que allí se estudian, un lugar preferente, sobre todo, el estudio del niño. Otros artículos: *La contabilidad del hogar*, Evaristo Molina.

Bulletin de l'Institut Général Psychologique, N° 3 y 4. Mayo, Julio, 1907. — Este órgano del Instituto General de Psicología, trae en su último fascículo los siguientes trabajos, correspondientes á la sesión del 25 de Mayo: *Los estados fisiológicos de las actinias*, G. Bohn. *Las variaciones cuantitativas de la composición química del cerebro*, P. Girard. De la sesión del 27 de Mayo: *Acerca del proyecto de creación de una sección de estudio experimental de adiestramiento científico en el Instituto General de Psicología*, de Hachet Souplet. *Revista anual de los trabajos de Psicología comparada*, Bohn y Mlle. Dozewina. *La Idea al azar y su influencia sobre la conducta humana*, M. E. F. Riedinger.

The American Journal of Psychology, Julio, 1907. — Contiene el número de Julio las siguientes monografías: Clevelaur: *La Psicología del ajedrez y de su aprendizaje*. Geissler: *Fluctuaciones de la atención ante los estímulos cutáneos*. Whipple: *Un método rápido para determinar el índice de correlación*. Bolger y Kischner: *Algunos experimentos acerca del poder asociativo*. Coover and Augell: *Efectos prácticos generales de los ejercicios especiales*. Pierce: *Audición gustativa*. Un Ruediger: *El periodo de reconstrucción mental*, etc.

The Pedagogical Seminary, June, 1907. — *Un estudio acerca de la Imaginación*, Horace L. Brittain; *La lectura voluntaria en los alumnos*, F. O. Smith; *Un estudio de las escuelas medioevales y del trabajo en las escuelas*, L. F. Anderson.

The Psychological Bulletin. — Contiene su número de Septiembre 15 de 1907, N^o 9, un trabajo de E. G. Spaulding, titulado: *Las bases físicas de la conducta.*

Annales d'Hygiène Publique et de Medicine Légal, Octubre, 1907. — Viene con el siguiente contenido: R. Benon. *El alcoholismo en París.* H. Martel: *Los Mataderos públicos en Francia.* N. Brocardel: *Las causas de los atentados á las costumbres.* Chavigny: *Examen médico legal de los traumatismos de la rodilla y de sus consecuencias desde el punto de vista funcional.*

Archives d'Anthropologie Criminelle, Octubre y Noviembre, N^o 166 y 167. — Memorias originales: *El asunto Reidal, un caso de sadismo sanguinario congénito* doctores Lacassagne, Rousset, Papillon, Revue Critique, A. Raffalovich. Crónica de la unisexualidad.

El Monitor de la Educación común. — Año XXVIII, N^o 418, tomo XXV, Octubre, 31-1907. — El doctor Augusto Bunge, publica un trabajo titulado: *Educación de los atrasados escolares.* El autor considera excesivamente amplio el término: educación de los degenerados.

«El término de «escuelas para niños atrasados», indica pues, que los acogidos á ella son imbeciles, simplemente débiles de espíritu, en mayor ó menor grado, que están por debajo, pero no fuera de la humanidad civilizada».

A esos atrasados se les da la enseñanza en escuelas auxiliares — dice el autor — quien describe luego los programas y forma en que se verifica la enseñanza.

G. Demery: *Ensayo de un método positivo de educación física.* L. C. Bon: *Educación moral.* J. A. Natale: *La Escuela Pública y las Instituciones Privadas.* L. C. Bon: *La memoria.* N. A. de Montorani: *Sembrando ideas.* J. M. García: *Regla de aligación.*

Revista de Psicología. Año III, N^o 5, Septiembre, Octubre, 1907. — Esta importante revista italiana, dirigida por don G. César Ferrari, da en su último número producciones del Director y de algunos colaboradores. G. C. Ferrari publica: *Una nueva variedad de sinestesia.* L. Palma: *La educación y la cuestión sexual.* G. Badaloni: *Posiciones de estudio y funciones de la respiración.*

El autor ha efectuado largos y detenidos estudios desde 1904, acerca del efecto de las posiciones que adoptan los alumnos cuando estudian sobre la respiración y llega á las siguientes conclusiones:

a) En las posiciones *simétricas* del cuerpo, ambos lados del tórax gozan de igual expansión, como sucede en la respiración normal.

b) En las posiciones *asimétricas* del cuerpo, durante el trabajo escolar, un lado del tórax, (el derecho ordinariamente) se expande en proporción mucho menor que el otro (izquierdo).

c) A las posiciones *asimétricas* del cuerpo se asocia una notable torsión ó encorvamiento de la columna vertebral; si se apoya el tórax en el borde del pupitre, el fenómeno se agrava considerablemente.

d) Consecuencia de los hechos anotados en b y c, es la menor expansión de un pulmón y más especialmente del ápice, de tal modo, que conviene juzgar que en las posiciones asimétricas, un pulmón inspira menor cantidad de aire que el otro, produciendo con esto los graves daños de que he hecho mención.

Revue Neurologique.—Año XV, N° 18, 30 de Septiembre 1907.—El último número de esta importante revista francesa contiene 3 memorias originales: I *Tabes y siringomelia*, por M. M. A. SOUQUES y A. BARLÉE. II *El bocio exostálmico en los animales*, por M. PAUL SAINTON. III *Claudicación intermitente de origen cerebral*, por el Dr. FR. MEENS.

Revue Internationale de l'Enseignement.—27° año, N° 10 del vol. LIV—15 de Octubre 1907.—FR. PICAVET: *Nuestros antiguos profesores, Pierre de Maricourt, Le Picart et su influencia sobre Roger Bacon*. ASLAU: *La Reforma de la Enseñanza Superior en Rumania*. CHAULBON: *La Escuela Normal en 1816 y 1818*. Z. ZALESK: *La Escuela versificadora en Polonia*. J. TOUTAIN: *La enseñanza primaria y secundaria en Escocia*.

Archives de Neurologie.—N° 8, Agosto 1907.—De Medicina es el artículo que trae este número, obra de A. CULLERRE y se titula *Histórico incendiario durante el estado sonambúlico*.

Revue de l'Ecole d'Anthropologie de Paris.—*Les primates et les prosimiens fossiles de la Patagonie, d'après les travaux de M. Florentino Ameghino*. P. G. MAHOUDEAU. (*Revue de l'Ecole d'Anthropologie de Paris*). Año XVII, N° 8. Octubre de 1907).—La evolución ontogénica si bien nos señala á grandes rasgos las etapas de la filogenética, es insuficiente para determinar un filum con aproximación. Gracias á los descubrimientos paleontológicos poseemos, hoy, en lo pertinente al *Homo*, una serie de ascendientes, difíciles de establecer, sino imposible, por la vía ontogénica. «Los documentos más antiguos y más preciosos que posee actualmente la ciencia, provienen de Patagonia y se debe al eminente director del Museo Nacional de Buenos Aires, Florentino Ameghino, no solo el haber dado una excelente descripción de los fósiles, sino, más especialmente, el haber evidenciado todo su valor como documentos filogenéticos. Se concibe fácilmente cuanto valor tiene para el estudio del origen del hombre el desenvolvimiento

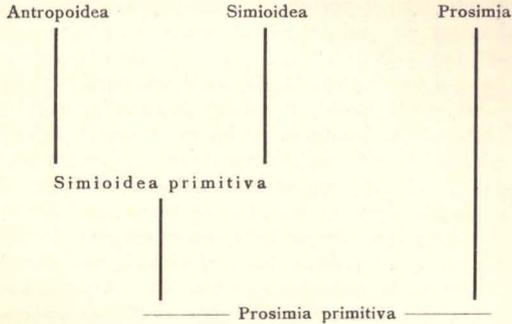
de formas de primates arcaicos. En efecto, solo el conocimiento de semejantes fósiles permite formarse una idea exacta del modo por el cual los mamíferos pitecoides más primitivos, tendieron á diferenciarse, á modificar sus caracteres y á dar origen á los prototipos de los primates actuales ». El A. sigue, en la parte correspondiente á los primates, la obra de Ameghino *Les formations sédimentaires du Crétacé supérieur et du tertiaire*, etc., de la cual dimos ya extensa cuenta. — R. SENET.

Los estigmas somáticos de degeneración y la Filogenia. — R. SENET. (Publicación de *Archivos de Psiquiatria y Criminología*. Octubre de 1906). — Acaba de aparecer en un fascículo especial de 34 páginas este trabajo. El A. considera á los estigmas somáticos desde un punto de vista no explotado. Se impone una clasificación científica y la Filogenia es la llamada á aportar luz sobre la cuestión. Con los estigmas se han hecho clasificaciones arbitrarias; así muchas veces se engloban bajo una denominación general, caracteres que nada tienen de común ni en el proceso filogenético, ni en el ontogénico. Sin una orientación fija, las tentativas para buscar las relaciones entre los estigmas somáticos y psíquicos, debieron necesariamente fracasar. El problema vuelve á plantearse desde un punto de vista nuevo, y las pesquisas en ese sentido se imponen de una manera más racional. Pasa revista á los distintos estigmas, siguiendo como ordenación, la división clásica anatómica, estableciendo las diferencias desde el punto de vista filogenético, para llegar á su clasificación. El A. propone tres categorías de estigmas somáticos: *atávicos*, *proféticos* y *teratológicos*, que señalan valores muy diferentes para los estigmas, dentro de los cuales, debe establecerse aún, la necesaria gradación que dará la importancia relativa del estigma en el sujeto estudiado. — M.

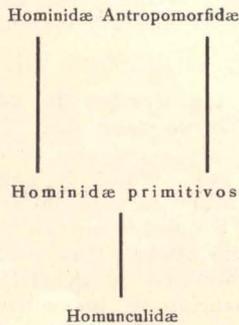
Notas preliminares sobre el Tetraprothomo Argentinus. — **Un precursor del hombre del mioceno superior de Monte Hermoso.** FLORENTINO AMEGHINO. (*Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, T. XIV, pág. 107 á 242). — El descubrimiento del Tetraprothomo, viene á colmar una importantísima laguna en la línea filogenética humana. Este ascendiente directo del hombre fué predicho por el autor en 1884, en su obra *Filogenia*; hoy los documentos paleontológicos confirman su predicción. No obstante las pruebas concluyentes dadas por el A. sobre la antigüedad del hombre americano, á propósito de fósiles hallados en diferentes puntos de la República Argentina (Arrecifes, Fontezuela, Miramar, Monte Hermoso), cierta obstinación, en negar este origen á la especie humana, puso en litigio la edad de los yacimientos haciéndolos datar, en consecuencia, de una época más reciente. El descubrimiento del Tetraprothomo viene á poner definitivamente término á la discusión sobre el lugar de aparición del hombre. El llena una laguna importante en los Hominidios y sirve de eslabón entre el Homo pampeaus, M. pliocénicus, etc., y el Anthropos, Piteculus, etc.

Caracterizan el género y la especie un fémur y un atlas, descritos por el A. con una riqueza de análisis admirable, de donde resultan evidentes por demás, las diferencias entre dichas piezas fósiles y las del Homo para caracterizar un género.

Las relaciones filogenéticas que da el A. en síntesis, son :

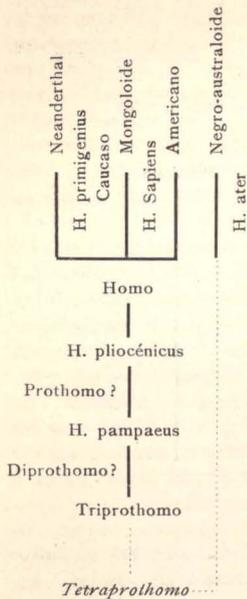


Quedan expresadas las relaciones filogenéticas de los distintos grupos del orden de los Antropoidea en esta forma :



En su cuadro final llega á la disposición más completa que se haya dado hasta el presente con asignación de los terrenos correspondientes á cada rama.

El problema de las razas humanas queda notablemente simplificado y esclarecido. Toma solo desde el Tetroprothomo. Los antecedentes del tipo *negro-australoide* se habían separado del Tetraprothomo al fin del mioceno medio ó plioceno superior, para seguir una evolución que los condujo á los caracteres actuales. Habrían divergido mucho de lo asignado generalmente. El tipo *mongoloide* es de transición al caucasoide.



no atravesó nunca más allá de la cuenca del Mediterráneo. La invasión del caucásico en el África y Oceanía es perfectamente histórica. — R. SENET.

Neurophagie dans les greffes de ganglions rachidiens.

J. NAGEOTTE. *Revue Neurologique*. Año XV, No 17. Septiembre de 1907. — El A. en trabajos precedentes, se ocupa de las células nerviosas proliferadas en los injertos de ganglios. En éste estudia los procesos que llevan á la desaparición de las células muertas, teniendo sólo en cuenta los fenómenos de fagocitosis consecutivas á la muerte precoz de las células. Las condiciones fisiológicas son simples; se trata de reabsorción de las células nerviosas muertas á consecuencia de paralización de los intercambios nutritivos, sin intervención de microbios, ni de venenos exógenos. Dos categorías de elementos trabajan: 1º las polinucleadas; 2º las células subcapsulares. El rol de los micrófagos en la neurofagia es poco interesante; las polinucleadas son agentes vulgares en la destrucción de las substancias muertas. Aunque solas, ó con las células de Cajal, destruyen considerable número de células muertas, no son indispensables. Las células de Cajal son los fagocitos especiales de las células ganglionares. Las polinucleadas desempeñan, á no dudarlo, un papel más importante que el indicado, pero como dice el A. hasta ahora en ese sentido, no se sale de la hipótesis. Dos categorías diferentes forman las células satélites de los ganglios raquídeos: las endotéticas y las estrelladas de Cajal. Se distinguen por su forma, en estado normal, y por su oficio en la neurofagia. Las pri-

Señala cuatro emigraciones de América al Viejo Continente: 1º Emigración cretácea hacia Australia (por sobre las tierras que de la Patagonia se extendían á través de las regiones polares hacia Australia); 2º Emigración cretáceo-eocena hacia África (por el Archellenis que unía la región oriental de Sur América á la occidental de África); 3º Emigración oligo-miocena hacia África (por el Archellenis ya en parte destruido); 4º Emigración mioceno-plioceno cuaternaria hacia la América del Norte (por el surgimiento de una vasta superficie de tierra en lo que hoy es el Golfo de Panamá y el Mar Caribe).

Si se tiene en cuenta la distribución geográfica se comprende bien como la dispersión indicada por Ameghino se explica claramente. Aun en la actualidad se constata el predominio casi exclusivo de ciertas razas en determinadas zonas de dimensiones como Australia, Polinesia, Micronesia, etc., Asia y particularmente el África en su región central. El caucásico

meras desempeñan un papel aparentemente semejante al de la neuróglia en las lesiones de los centros nerviosos; pero indudablemente su función va más allá que el pasivismo de tomar el lugar de la célula absorbida, sus secreciones son muy activas en la nutrición y en la reabsorción del protoplasma nervioso; las células de Cajal son las macrófagas. El estudio de la neurofagia en los inertos, evidencia la digestión intracelular de la substancia nerviosa por las macrófagas; lo que permanece obscuro, es el problema de la naturaleza de los fagocitos. Las aptitudes fagocitarias de las células de Cajal quedan demostradas: 1º por el englobamiento del núcleo y su digestión intracelular; 2º por el fraccionamiento del protoplasma nervioso, el englobamiento y la digestión intracelular de los fragmentos desprendidos. El A. entra en un meticoloso análisis sobre las formaciones grasosas en las células satélites, la topografía y orientación según los resultados del método fotográfico de Cajal. Aparte del interés positivo que despierta en los estudios especiales de neurofagia, la penetración de las células de Cajal en las células nerviosas muertas, ofrece un vasto campo de aplicación en cantidad de hechos normales y patológicos. El problema de la neurofagia queda resuelto experimentalmente, en algunas de sus partes; subsisten algunos puntos oscuros que no franquean el limbo de la hipótesis. El A. opta por el término neurofagia, en vez de neuronofagia, más conocido, porque la fagocitosis del neurón es completamente ajena á ese proceso. Al trabajo le acompañan siete figuras muy nítidas. — R. SENET.

Contributo clinico allo studio della nevrastenia sessuale.

DR. DE GREGORIIS. 1907. — El A. comienza su estudio con breves nociones de fisiología sexual y trata de delimitar lo morboso, considerando que las clasificaciones no caben, pues cada sujeto constituye un caso y como tal debe tenerse en cuenta. Las generalizaciones solo pueden aplicarse dentro de ciertos límites, pues las diferencias individuales son mayores que las asignadas por el criterio general. Trata especialmente la masturbación en ambos sexos y sus consecuencias. Termina la obra con el tratamiento de la neurastenia sexual. — R. SENET.

Montesquieu, l'Ethnographie dans l'Esprit des loi. — La théorie des climats. GEORGES HEERVÉ. (*Revue de l'Ecole d'Anthropologie de Paris*). Año XVII, N° X, Octubre de 1907). — Asignar un puesto á Montesquieu en la historia de la Etnología parece *prima facie* fantástico y paradójal, porque desgraciadamente las tendencias científicas de este espíritu selecto, sus producciones en ese terreno, han sido olvidadas. Antes que Buffon, concibió el proyecto de una *Historia física de la tierra antigua y moderna*. Otras obras como sus discursos sobre la causa del eco, sobre el uso de las glándulas renales, sobre la causa del peso de los cuerpos, sobre la causa de la diaphanidad, ponen en evidencia al talento y aptitudes múltiples. Montesquieu, dice el A., fué antro-

pólogo, antes que existiera una antropología, recogiendo un material de observación precioso, en el curso de sus viajes. Sobre una base de observación personal, funda en gran parte su doctrina, y si bien estas bases han sido discutidas con encarnizamiento en lo pertinente á la influencia del clima, del terreno, de las agrupaciones, es menester también reconocer su valor desde el punto de vista de los estudios etnológicos. El A. pasa en rápida revista las ideas fundamentales y las objeciones. — R. SENET.

La structure mécanique des atomes chimiques. D. A Pío. (*Revue Scientifique*. Octubre de 1907). — Existen dos especies de fuerza y dos especies de materia. La materia ó es atractiva ó repulsiva. El A. las denomina «química y etérica», respectivamente; en cuanto á la primera se han admitido especies químicas; de la segunda nada se sabe aún. Existen dos fuerzas originales: una de atracción, otra de repulsión. La acción mutua de la materia química y el éter sólo se debe al choque mutuo proveniente de la velocidad de la unidad física primordial á la que propone el A., llamar *archique*, en vez de electrón. Todo elemento primordial ejerce sobre los demás una atracción proporcional á su masa y á la del otro elemento. Los *archiques* son iguales en masa, inercia y dimensiones. La atracción es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia. El A. llama átomo químico simple á un grupo de *archiques* atractivos idénticos en todo, excepto en su posición en el espacio. Las esferas, pues, ocupan un volumen lleno de materia atractiva y pueden girar alrededor de un eje geométrico. Trata de explicar cómo el torbellino elemental perdura indefinidamente. La teoría le lleva á la constitución de la materia etérea, al rol del éter en la constitución del torbellino simple, á la formación de categorías de átomos químicos. Estos gozan de tres grados diferentes de estabilidad: 1º torbellino elemental (al más estable); 2º grupos de torbellinos en un mismo plano; 3º al átomo químico de tercer orden le basta un choque para salvar la distancia límite. De aquí puede ocurrir: 1º la separación de los átomos de segundo orden; 2º la formación de uno nuevo. El choque iónico sobre las especies de tercer orden puede formar varias especies de segundo, ó una *única*. La descripción de un átomo químico puede producir resultados muy diferentes y variados; en el radium pueden acontecer en tres radiaciones capaces de coexistir: 1º iones muy grandes, átomos de segundo orden (rayos α); 2º iones medianos, torbellino elemental (rayos β); 3º iones muy pequeños ó *archiques*, electrones negativos ó corpúsculos de Thomson (rayos γ). Esta tentativa es digna del mayor encomio, aunque no avance mucho más allá de lo conocido. — R. SENET.

VARIAS

La Escuela de Agricultura de Santa Catalina.—Correspondiendo á una invitación del presidente de la Universidad de La Plata, doctor Joaquín V. González, los profesores alemanes del Instituto Nacional del Profesorado Secundario doctores W. Keipper, E. Philipp, y Sohober, H. Seckt y W. Sorkan hicieron el domingo último una visita á la Escuela de Agronomía de Santa Catalina, estación Llavallol, F. C. S.

El doctor Joaquín V. González, quien esperaba á los señores á las 11 a. m. en la Estación Constitución, en compañía del doctor Barrada, se encargó amablemente de atenderlos dando á los visitantes las informaciones, tanto sobre el establecimiento objeto de la visita, como sobre el desarrollo general del Departamento de Instrucción Pública, al cual había dedicado como Ministro, una gran parte de sus esfuerzos. Santa Catalina fué una fundación de los jesuitas. Después de ser éstos desalojados, la posesión, que ocupa una superficie de 800 hectáreas, sirvió para diversos objetos; últimamente se instaló en ella una escuela para educar agrónomos idóneos, siendo después incorporada á la Universidad de La Plata. Esta corporación ha vigorizado el Instituto. Para ingresar á él, los jóvenes deben haber cursado por lo menos el primer año de un colegio nacional; los aspirantes que hayan cursado otros colegios están sujetos á un examen de ingreso. Incorporado á la escuela se encuentra un internado, de manera que los alumnos están todo el día á disposición de sus profesores, ya en las clases ó en el campo libre.

Los derechos, incluso la vida en el internado, importan \$ 350 anualmente; pero la mitad de los alumnos son becados; por lo tanto, también es posible al pobre hacer de sus hijos buenos agricultores y contribuir de esta manera á la explotación de los grandes tesoros que contiene el suelo de la República Argentina.

Los edificios del establecimiento, que impresionan por la limpieza y el orden que reinan en ellos, están situados en un espléndido parque, que también es una obra de los jesuitas, y por cuyo progreso el director del instituto vela con el mayor celo.

Después del almuerzo, en el que se encontraban representados en abundancia algunos productos del establecimiento, los visitantes exultaron las hermosuras del parque, teniendo con esto oportunidad de hacer una excursión en un bosque de hayas de su patria. Como lo dijera el doctor González á los visitantes, ha sido sancionada una ley, por la cual este parque se destina al descanso de los profesores y estudiantes de la Universidad de La Plata, «para que los que en la difícil tarea de ganarse la vida no pueden ahorrar lo bastante para comprarse una estancia, por lo menos se puedan creer por algunos días en el sueño de que poseen una finca».

Además de estas grandes instalaciones, se encuentran á disposición del instituto vastos campos para experimentos, y si bien hasta hoy solo una parte ha sido cultivada, se puede esperar que dentro de poco, el resto también se halle en esta condición, de manera que la dirección no se verá más en la necesidad de pedir al gobierno fondos para la conservación del establecimiento, sino que podrá con el superavit de su presupuesto, contribuir á la realización de los grandes planes que tiene formados para la Universidad de La Plata el doctor González. Entonces también será tal vez posible prescindir completamente de los derechos que se cobra á los discípulos, ofreciendo así á todo padre la posibilidad de educar á sus hijos sin grandes sacrificios, en la certeza de que más que cualquier otra necesidad, tiene la República Argentina, la de cultivar sus tierras vírgenes.

(*Deutsche La Plata Zeitung*, 6 de Noviembre de 1907).

Conferencia en la Escuela Normal. — Organizada por el «4º año de la Escuela Normal», realizóse el 30 de Octubre la primera de la serie de veladas que el centro mencionado lleva á cabo para la cultura de sus asociados. Después de ejecutar al piano y en el violoncello la señorita Castagnet y los señores Rossotti y Bernardo de Irigoyen, ocupó la tribuna el doctor Joaquín González, desde la que, en plática amena, abundó en verdades acerca del pasado, presente y porvenir de la enseñanza normal. Se extendió durante una hora y media sobre el estudio de las ciencias y los estudios literarios; su compatibilidad dentro de las actividades del hombre, demostrando que la belleza está en la ciencia porque es la verdad. Que este concepto exige menos apego al libro y más excursión por los campos de la naturaleza vista como un conjunto de hechos y fenómenos. Encastillarse poco en los rigorismos de una disciplina, cuyo peligro más inmediato sería dogmatizar ciertos principios que esconden la ficción, la mentira, la envidia, en menoscabo de las más altas dignidades del hombre. Historió las instituciones escolares de nuestro país, y su discurso dentro del tono familiar con que se inició, fué una pieza nutrida y sólida ovacionada con el más vivo de los intereses, el de la intensísima atención con que escucharon los oyentes, señoras y niñas en su mayoría.

Inauguración del edificio de la Escuela Normal de Mercedes. — Mercedes ha satisfecho una de sus aspiraciones más legítimas: tener para la escuela normal edificio propio. Mercedes debe á la escuela gran parte de su prestigio intelectual. Su labor ha dado ambiente á más de una iniciativa que en otro medio hubiese abortado. Su obra es fecunda, como si se tratase de una vieja institución tradicional, en el pórtico de cuyo palacio podría inscribirse, con tanta razón y derecho como en el de los que fecundizan y ennoblecen la vida de los pueblos, la severa máxima, sostenida con rigorismos de *dura lex* para los que trasponen sus umbrales: las horas pasan; daréis cuenta de ellas! Su recinto, como un campo de

maniobras, ha disciplinado más de una hueste, lanzándola luego á la lucha por la conquista de un ideal superior. Es el ideal superior de una escuela, que va al hogar, á la sociedad, á la religión y á la patria misma para formarles espíritu de verdad y pureza, desembarazándolos de su ignorancia, de su misantropía, de su fetiquismo; ese ideal que en la triste transición mercantil y cosmopolita de la época, han conservado incólume las escuelas, es el que ha tenido sus justadores más decididos en el normalista, y en su afán y en su cuerpo el escenario y el golpe de la ola anónima y la fuerza neutra que muere oponiéndose á la evolución, fuerza fatal. ¡Qué grande se nos antojaría la patria, en nuestros entusiasmos, si á diario se repitieran escenas como las de Noviembre! No parece sino que el pueblo celebrara su alianza con la verdad y el trabajo; tal se nos imaginaba al verlo desfilar contemplando con cariñosa curiosidad las filas compactas de los escolares, llegándose hasta el nuevo edificio.

La escuela normal, ha sido el mejor vehículo de una cultura que es galardón de aquella ciudad, y en justicia el pueblo las ha alentado ámpliamente dándole el estímulo que puede ambicionar una institución.

El arraigo definitivo de la escuela ha sido la primera conquista; la vida fecunda en que se ha desarrollado es obra exclusiva de su personal que la llevó á ser una institución prestigiosa del país. El acto de la inauguración ha resultado uno de los más solemnes que se haya realizado en Mercedes, concurriendo cuanto tiene de valor social y los 3000 niños de sus escuelas; jueces, autoridades comunales, abogados, médicos, maestros, familias de Buenos Aires y pueblos vecinos dieron á la localidad, un día de viva animación. La fiesta concluyó en un concierto en que tomaban parte coros preparados por el señor Etcheverry; el doctor López Buchardo, la señora de Mercante y la señorita de Juliáñez Islas, muy conocida en los centros sociales por su espléndida voz de soprano absoluta. El señor José Campi, director de la escuela y el señor W. Salinas secretario, gozan en Mercedes de honda simpatía provechosa para los intereses de la escuela; por otra parte, dedican á la institución tanta actividad, que esa simpatía apenas compensa el desgaste moral de sus esfuerzos.

El edificio es una obra amplia y bien distribuida, en el que se han consultado, sobre todo, los intereses didácticos. Luz, aire y vigilancia á tal punto que dos personas pueden observar á sus 480 alumnos durante los recreos, distribuidos en dos grandes patios rodeados de galerías. Por primera vez en este país, se ensayan aulas de piso inclinado y la distribución de agua por picos automáticos sobre canaletas de cemento. Es una construcción modelo para escuela normal mixta. Su costo es de 229 mil pesos y le prestaron su eficaz concurso los ex-ministros J. R. Fernández y J. V. González, cuyos ministerios tan provechosos á la instrucción pública, se distinguieron, sobre todo, por el empeño de proveer de edificios propios á las escuelas y colegios.

El señor Fitz Simon, venerable autoridad, en representación del señor Ministro se expresó en su discurso franco y sincero, así:

El hermoso edificio, en cuyo recinto se hallan reunidos los miembros más conspicuos de esta culta sociedad, ofrece todas las condiciones requeridas para el funcionamiento de un gran establecimiento de educación; es en verdad, un monumento escolar que honra á nuestro país, á la vez que atestigua el loable celo del ex ministro, el eminente ciudadano doctor Juan Ramón Fernández, por cuya patriótica iniciativa el honorable Congreso votó 5 millones de pesos para la edificación escolar en todas las provincias de la República.

Señores: La Escuela Normal de Mercedes, bien merece ocupar la casa que hoy inauguramos, porque este instituto es, sin duda alguna, uno de los mejores que tiene nuestro país. Varios informes presentados por los inspectores que en diversas ocasiones la han visitado, corroboran la exactitud de lo que acabo de afirmar y creo de mi deber hacer público que en el Ministerio de Instrucción Pública, la Escuela Normal de Mercedes goza de la más alta reputación.

Fueron profesores fundadores de la escuela, cuatro antiguos y queridos alumnos míos: J. Alfredo Ferreira, vice director, Antonio Díaz, Benjamín Serrano y Lorenzo Cros, maestros normales graduados en el Colegio Nacional de Corrientes, profesores de carrera, hechos y derechos, que aquí han dejado huellas de su inteligente labor.

Bajo la dirección del distinguido pedagogo Víctor Mercante, el instituto adquirió renombre merecido y llegó á ser una verdadera escuela de experimentación; su sucesor, el digno profesor Campi, continúa la buena obra con contracción, competencia é ilustración.

A la verdad, señores, el estado de esta escuela y de algunas otras similares en nuestro país, demuestra con la elocuencia de los hechos, la competencia de los profesores normales para *dirigir, administrar y educar*. Como inspector general y como viejo maestro, complázcome en declarar que los profesores normales buenos (los hay regulares y malos, como sucede en todos los gremios) en todas partes del mundo son y serán factores eficientes y potentes en la gran obra de la educación nacional.

La multitud de jóvenes de ambos sexos que solicitan admisión á las escuelas normales, al mismo tiempo que la creciente demanda por parte del público de maestros bien preparados, demuestra claramente que la enseñanza considerada como una profesión especial, empieza á recibir la consideración debida á su utilidad y á su importancia vital. Por consiguiente, debemos responder á la justa demanda del pueblo dándole escuelas normales de maestros con planes racionales de estudios de los que salgan maestros formados de acuerdo con las exigencias de *la vida moderna*, para educar á los futuros ciudadanos de la República.

Cómo educar al maestro y prepararle completamente para el desempeño de su profesión, es en realidad un punto ante cuya importancia cede todo otro problema educacional; cuando se solucione este problema — y debe solucionarse sin demora — tendremos

mejores maestros y mejores escuelas primarias. Sarmiento nos dió la primera gran escuela normal, la del Paraná, y ésta fué la base de la enseñanza normal en la República. La idea del «grand old man» fué desarrollada por algunos de sus sucesores y se fundaron institutos para alumnos de ambos sexos en cada una de las provincias, con más ó menos la misma organización de la escuela modelo del Paraná. Muchos de los diplomados en esos establecimientos se han distinguido en su profesión.

Años después, algunos ministros dieron nueva forma al plan de Sarmiento; las asignaturas se multiplicaron y los programas aumentaron proporcionalmente. Hoy, en el empeño de acumular una multitud de materias en la mente de nuestros alumnos, dañamos en vez de ayudar á su desarrollo. Es cierto que varios buenos maestros han egresado últimamente de nuestras escuelas normales elementales, debido á su capacidad natural y debido á los esfuerzos de algunos buenos directores; pero un mayor número de los nuevos diplomados se dedican á educar provistos de un bagaje profesional compuesto de una suma considerable de amor propio un conocimiento muy superficial de las cosas en general, y muy escasa capacidad para la enseñanza. Se impone una modificación á nuestro plan de estudios, me refiero especialmente á las escuelas de maestros; pero la inspección no propondrá nada en este sentido al Ministerio sin oír previamente la opinión de los directores y profesores más competentes y experimentados.

Señor Director: En nombre del P. E. de la Nación os entrego esta casa y deseo cordialmente que la escuela confiada á vuestro cargo, continúe su marcha ascendente. Sea vuestro lema escolar: «Semper excelsior».

El señor José Campi, contestó:

El pueblo de Mercedes, sus autoridades, los niños de las escuelas públicas, el personal directivo y docente de todos los centros de educación que esta ciudad encierra, os han recibido, señor inspector, expresando su más viva satisfacción porque llegáis como el heraldo de la paz, trayendo una misión de cultura y de progreso.

Habéis venido representando dignamente á S. E. el señor Ministro de Instrucción Pública para inaugurar oficialmente esta casa destinada á la Escuela Normal; para nosotros los maestros, para los muchos amigos y ex discípulos que tenéis en Mercedes, traéis además, la benemérita representación que os dan más de treinta años de servicios á la educación de la República y he ahí porque vuestra designación para presidir este acto ha sido tan gratamente recibida.

Os da la bienvenida en nombre del pueblo de Mercedes, de esta sociedad cultísima que se agrupa llenando esta nueva casa de educación, prestándole el apoyo moral que la lleva hacia su mejoramiento y progreso, formándole ambiente, porque es una parte esencial de su organismo y porque sabe que es cierto lo que decía el doctor Nicolás Avellaneda: que nada hay tan triste y solitario como una escuela regida únicamente por los decretos de una autoridad

lejana; ella no pertenece sino por una ley de la nación al pueblo donde se establece y el vecino que ha visto ahondarse con indiferencia sus cimientos no atravesará mañana sus umbrales para investigar su atraso ó sus progresos.

No es por cierto nuestro caso, bien veis señor inspector.

Y yo siento que una profunda y legítima satisfacción embarga mi espíritu en este momento de tanta trascendencia para la vida de esta escuela; porque la rodea el prestigio que le trae la distinguida sociedad aquí consagrada; porque á mi alrededor se agrupan cien maestros que fueron mis alumnos y que quedan por siempre vinculados á ella; porque veo allí, al que fué el alma de esta escuela, el cerebro dirigente que viene siempre á mezclarse en nuestras fiestas que también son suyas, que viene á gozar con nuestras alegrías, libre el espíritu, alegre el corazón, porque sabe que los maestros, los niños y los amigos, conservan siempre el afecto que se merece, porque esta escuela es su obra y á él más que á mí le corresponden los honores de este acto . . . porque veo más allá confundida entre rostros juveniles, destacarse una cabeza canosa, pero robustamente erguida y ella me trae recuerdos, perfumes de juventud, afinidades de maestro y de discípulo y pareceme que los vínculos que el tiempo y la distancia rompieron, se ataran de nuevo, volvieran á estrecharse en este momento en que me hago un honor en tributar á mi viejo maestro, desde este puesto á que he llegado, gracias á la educación que de él recibí, el testimonio más sincero, más delicado y más puro de mi veneración y respeto.

Señores: En la enérgica y perseverante evolución que transforma día por día el organismo social argentino, vamos colocando las piedras miliarias, amojonando el camino de las grandes fuerzas morales que dirigen y encauzan el porvenir de los pueblos. Cada uno de los acontecimientos que triangulan esta evolución, es un gesto que la rapidez de la marcha deja pronto á la espalda, es una semilla caída como al acaso sobre el surco y cuyos frutos recogerán mañana los que vengan detrás, las generaciones futuras, empujadas como nosotros por esa fuerza oculta que nos lleva á saltos, camino hacia el progreso.

Y es siempre grato, señores, en las horas jubilosas como esta que marcan una victoria, en el momento solemne que plantamos el jalón que ha de guiar nuestra marcha, hacer un acto en esa etapa del camino para mirar hacia atrás, hacia ese punto del horizonte lejano en que parecen confundirse las paralelas de la huella polvorienta que ayer recorriamos agobiados por la fatiga con desfallecimientos que pudieron convertirse en derrotas, pero produciendo también reacciones fuertes y de empuje incontrastable que han concluido por darnos este triunfo que hoy festejamos.

Ha de serme permitido un poco de historia.

Hace 14 años llegaba á esta ciudad el profesor Mercante á hacerse cargo de la dirección de esta escuela que pasaba por una época de desquicio y que por este motivo había sido clausurada por el superior gobierno. La señorita Augusta Tiffonet y el que

habla, fuimos sus colaboradores en la tarea. Nuestros primeros pasos en un ambiente que no era hostil á la escuela pero que estaba lleno de prevenciones, fueron difíciles.

El pueblo no puede darse cuenta de las luchas del desaliento que invade á veces los espíritus mejor templados de las contrariedades, de los sufrimientos morales que extenuan y matan energías, en esta brega de todos los momentos. Es cierto que cuando se ha vencido, cuando se llega á tener la convicción de haber contribuído á la grandeza de la patria, educando para que la sirvan mañana, doscientos maestros, cuando en un día como hoy estos que fueron ayer alumnos, llegan desde lejanos pueblos de la provincia, concurriendo al llamado de sus viejos profesores para constituir uno de los votos más simpáticos de este acto, cuando se adquiere la certeza que no se han aflojado los vínculos que lo enviaron á la escuela, cuando los veo agruparse en la puerta del aula y recorrer como el hijo que vuelve al hogar paterno, los rincones de la casa, cada uno de los cuales tiene para él un grato recuerdo, entonces señores pienso que esto sólo basta para decirnos que la educación moral que la escuela le dió era buena; han conservado afecto á la casa en que se educaron, gratitud y aprecio hacia sus maestros y estos delicados sentimientos, estas sencillas manifestaciones de afecto son una compensación tan hermosa que no la cambio, lo digo con toda sinceridad, por otras más positivas.

Vencimos por fin; poco á poco la acción combinada de la dirección y del cuerpo docente que respondía eficazmente á las incitaciones de aquella, fueron suavizando asperezas, acortando distancias y pronto la manifiesta organización que se le dió, el tren de labor y la severidad en todos los actos le crearon un ambiente prestigioso que aumentó el día que se inauguraron las conferencias quincenales á las que concurrió la sociedad culta de Mercedes; ellas evidenciaron que la escuela creaba médula y nervio, que había una dirección inteligente y laboriosa y por sobre todo, un deseo vehemente de hacer escuela, de educar.

Fué el primer paso dado en público y fué tan feliz que desde ese día desaparecieron las prevenciones para dar lugar á esa corriente de simpatía y de cariño del pueblo hacia la escuela que no se ha desmentido hasta hoy y que es el baluarte que la defiende, el calor que la mantiene, la compensación moral que recibimos nosotros los que educamos.

Los frutos que ella ha dado hanse esparcido por toda la provincia, por toda la República, desde los puestos más humildes hasta los directivos de las escuelas normales. Hemos seguido sus pasos y la escuela no tiene sino motivos de legítimo orgullo, porque llegan hasta ella los ecos de su labor, de su competencia y de su buena conducta.

La educación pública de Mercedes está, con poquísimas excepciones, á cargo de normalistas egresados de esta escuela y aun con el temor de molestar la atención de ustedes, he de permitirme leer la nota á que dió motivo el informe de uno de los inspectores que más detenidamente las visitara

El digno coronamiento de esa obra emprendida con el apoyo del vecindario, lo celebramos hoy en este acto y sobre este terreno adquirido por subscripción pública para ser donado al gobierno nacional con el destino que hoy tiene. Otros se han encargado ya de hacer la historia de la construcción de esta casa; sólo he de mencionar aquí los nombres de las personas que se hallan más estrechamente vinculadas á ella, pues su acción fué decisiva ante los poderes públicos, el señor Guillermo Aldao, el doctor Daniel J. Donovan y el señor Víctor Mercante. Ellos fueron los representantes ante el gobierno, de la numerosa comisión de vecinos que tuvo á su cargo la gestión de estos asuntos. No es posible nombrarlos á todos, pero va para ellos un voto de gratitud por sus laudables esfuerzos.

Esa es la obra de la Escuela Normal de Mercedes y al recibir de vuestras manos, señor Inspector, este palacio cuyos dinteles están guardados por dos bronces que son símbolos de labor, de inteligencia y de patriotismo y sobre cuyo mástil más alto ondea la bandera de la patria, protegiéndonos con su sombra, yo empeno mi palabra de honor en nombre de mis compañeros de labor y en el mío propio, que hemos de continuar la empeñosa tarea sin desfallecimientos porque hay todavía fibra y energía suficiente para ello y porque cuando quede agotada por la labor y los años los jóvenes retoños que encontraron vida al pie del viejo tronco, han de seguir la tradición de esta casa que ha tenido y lleva como lema: Labor, justicia, patriotismo.

Becas; el proyecto Massa.—Empeñado el distinguido legislador en resolver los problemas de la instrucción pública que más interesan á la provincia, presentó el proyecto que publicamos, aprobado por una de las cámaras. Hay un punto de trascendencia en él, el que se refiere á la distribución de las becas por partes iguales entre varones y mujeres. Tiende evidentemente, á una reacción contra ese impremeditado sistema del que de quince años á esta parte ha sido víctima el elemento masculino que pretendiera ejercer la enseñanza. No se han economizado medios para despoblar las escuelas normales de elemento varón y el elemento varón se fué. El resultado de esta razzia lo paga y pagará caro el país: generaciones de jóvenes sin carácter, holgazanes sin convicciones, perturbadores sin propósitos, en quienes la emulación noble es desconocida. Es porque ha caído exclusivamente en manos de la mujer, ese período difícil de los 9 á los 15 años que define la conducta del hombre y aun su destino. En 1º y 2º grado se justifica una influencia afectiva, casi maternal. En el 3º, 4º, 5º y 6º es una aberración que la mujer temple hombres. No confundamos carácter ó voluntad con conocimientos.

Dice el proyecto:

« Artículo 1º Autorízase al P. E. á costear hasta cuarenta becas de cuarenta pesos m/n en cada una de las escuelas normales nacionales de La Plata, Mercedes, Dolores, Azul, San Nicolás, Bahía Blanca,

Chivilcoy y Pergamino y hasta ochenta de igual valor en la facultad de pedagogía de La Plata.

Art. 2º El P. E. reglamentará la concesión de las becas á que se refiere el artículo anterior, las que serán adjudicadas por partes iguales á varones y mujeres.

Art. 3º Comuníquese, etc. »

Al fundarlo, dijo el señor Massa :

« Es este el tercer proyecto con que molesto la atención de mis colegas desde que tengo el honor de formar parte de esta honorable cámara y va á cumplirse ahora el viejo adagio que la tercera es la vencida.

Fué el primero el que se refiere á la pavimentación de las calles de La Plata y con el que buscaba un progreso local evidentemente sentido; fué el segundo el que presenté en la sesión anterior reglamentando el ejercicio de la profesión de los ingenieros agrónomos, cumpliendo con ello un mandato constitucional ó de buen gobierno, que dispone que las profesiones liberales sean reglamentadas, y es el tercero, como ve la honorable cámara, uno que consulta la materia que es de notoriedad, constituye mis predilecciones cariñosas. Apesar de eso, he de ser breve para no dejarme arrastrar por las sugerencias del especialismo, que engaña y perturba.

Soy de los que piensan que nuestras escuelas públicas, de poco tiempo á esta parte, van en buena marcha, así como también que hay dos hechos culminantes que harán que en breve, se conquiste su completa perfección. Me refiero á la aplicación enérgica, decidida é inteligente de las reformas escolares iniciadas por el ex-gobernador de la provincia y á la selección de un personal docente, completamente preparado, forjado mejor dicho, en el único molde: la escuela normal.

Por el proyecto que acaba de leerse, propongo autorice al P. E. á costear becas en cada una de las escuelas nacionales que funcionan en la provincia, porque el número de maestros que existe en ella, sin diploma, es grande en detrimento de los intereses de las escuelas. Siendo así, conviene formar el personal indispensable para mañana, que es el que saldrá de las escuelas normales y que ha sido siempre sin disputa, el mejor para la escuela común.

Por el proyecto se deja al P. E. la facultad de reglamentar la distribución de estas becas con la sola limitación de que se repartan en igual número entre varones y mujeres y esto es para atraer á la carrera del magisterio á los varones que se van alejando de ella y dejando la enseñanza en manos completamente femeninas, con verdadero perjuicio del carácter.

Dejo con lo expuesto fundado el proyecto, para el que pido el apoyo de mis honorables colegas, pidiendo al mismo tiempo, el más pronto despacho de la comisión á que sea destinado y esto lo hago fundado en la esperanza de ver realizado el propósito que persigo, no por ahora, sino para cuando haya llegado á educarse

á los becados de hoy y ellos vayan con sus títulos á contribuir á la obra buena que realizan ya muchos, felizmente.

Pienso, pues, que con la selección del personal en esta forma que ha de salir de las escuelas normales, hémos de conseguir el mejoramiento de nuestras escuelas, de la escuela normal que Pestalozzi propagó en las pintorescas regiones de la Suiza y Horacio Mann prestigiara y defendiera empeñosamente en la gran república del Norte y que ha sido entre nosotros un ideal de nuestros grandes estadistas, realizando así la visión de Rivadavia, la preocupación de Avellaneda, el anhelo de Sarmiento y hasta el ensueño de Mitre.»

El doctor Carlos Vega Belgrano. — Por renuncia del doctor Fors, ha sido nombrado director de la Biblioteca de la Universidad y Presidente de la Extensión Universitaria, el doctor Carlos Vega Belgrano. Sus antecedentes de integridad y rectitud, el conocimiento adquirido de la vida universitaria y la difusión de la instrucción pública en su larga estadía en el Viejo Mundo, su preparación y su entusiasmo por las causas siempre nobles de la cultura general, hace que este nombramiento honre á la universidad, que resultará beneficiada de su inteligente y fecunda labor.

Diccionario Bibliográfico de la República Argentina de 1780 á nuestros días. — El presidente de « Plan de Trabajos de la Sección Bibliográfica » de la Librería América, el conocido publicista doctor David Peña, tiene entre manos la confección de una obra, cuya importancia no escapa á ningún hombre de estudio.

Pensamos catalogar, dice, los títulos de las obras publicadas en la capital y en las provincias argentinas desde la época del virreinato hasta la fecha, ó sea coordinar por orden alfabético y cronológico todos los libros aparecidos entre nosotros, en más de un siglo, con una breve noticia al pie, siempre que esto convenga y sea posible. Será el balance intelectual de la República Argentina. Quien quiera saber qué libros se han escrito sobre determinada materia, irá á este catálogo general; y cuando ignore el asunto y sólo conozca el libro por el nombre del autor, dirigirse á la letra que lo contiene, pues el diccionario estará preparado por materias y por autores. Esta guía será indispensable para todo hombre que estudia y servirá para dentro como para fuera del país. Organizaremos este enorme trabajo por medio de fichas y utilizando la labor de otros bibliógrafos. Esperamos destinar con el tiempo, al efecto, un local especial accesible al público y guiarnos en cuanto sea práctico, por el ejemplo del Instituto de bibliografía de Bruselas, con el que nos hemos puesto en relación.

Hasta tanto nos sea dado lanzar este Diccionario á la circulación, iremos publicando su material parcialmente en la Revista de la Sociedad.

Aparatos de Proyección en las escuelas de La Plata. — El año próximo las principales escuelas de La Plata harán uso de

estos aparatos para su enseñanza. Lo notable de esta reforma es que la iniciativa parte de los maestros con una actividad para ellos honrosa; han reunido altas sumas, miles de pesos para dotarse de los aparatos más perfeccionados. El año próximo, La Plata tendrá nada menos, que seis epidiascopios y funcionarán, además, en sus escuelas, ocho linternas Pathé para diapositivos y reflexión. No puede aspirarse á mayor rapidez en asuntos de reformas. El hecho es notable y el ejemplo precioso para que cunda.

Colegio Secundario de Señoritas. — *Primer año — Aprobadas.* — Delia Boero, María Gloria Rovirosa, María I. Brun, Leonor Sarlo Villegas, Concepción Burgos, Zulema Seiber Amelia Costa, Anselma Irigoiti, Julia D'Ambrosio, María L. Hauscarriaga, María L. Garbarino, Aurora Loyarte, Dolores Domínguez, Juana Martinsen, Delia Martínez Graells, Carmen Ferreyra, Alda Mercante, María R. Agostoni, Filomena Munell, Ignacia Janneau, Aurora Robasso, Laura Berlusconi; Aplazadas: 14.

Segundo año. — Aprobadas. — Silvia Alvarez, Inés Pierotti, Herminia Bortolussi, Amelia Nosedá, Amalia Chueco, Elena Pelanda Ponce, María Lockart Giménez, Raquel Rabanaque, Rosa Lorenzo, María Elena Vieyra, Alba Manini, Elisa Vieira Belén; Aplazadas 3.

Los medios de cultura física de la voz. — En el conservatorio Nacional de Música y de Declamación de París. — Demostración radioscópica de la respiración vocal. — Análisis gráfico del estilo. — Por M. Jules Glover, médico del Conservatorio Nacional de Música y de Declamación de París y del Hospital de Levallois, laureado del Instituto.

El autor da á conocer que ha efectuado largos estudios y experiencias acerca de los medios que pueden influir en la cultura física de la voz. Luego hace resaltar la necesidad de que los estudiantes de canto ó de declamación posean conocimientos en fisiología aplicada á la voz y la necesidad de la colaboración del médico del Conservatorio, con el profesor, para la enseñanza del canto ó de la declamación.

Da cuenta de los medios que han servido en sus experiencias y llega á las siguientes conclusiones:

1º Necesidad de que sea el médico del conservatorio quien dé las conferencias de fisiología elemental aplicada y de higiene de la voz á los alumnos.

2º Que en razón de la necesidad de guardar el secreto para no perjudicar al sujeto en su carrera futura y en vista de la discreción que debe observar el médico para no desacreditar al profesor ante sus alumnos, es de desear que sea el médico del conservatorio el único encargado del control.

3º Recomienda, además de los medios técnicos de examen, á disposición del médico oto-rino-laringologista especializado en este género de exploración y concierentes al establecimiento de las dife-

renciaciones anátomo-fisiológicas y del defecto de los órganos de concordancia del aparato fonético con el aparato pulmonar casi en cada individuo para un producto dado, dos métodos de exploración, que aun no han sido empleados en el caso particular y que han dado al A. excelentes resultados en el conservatorio.

4º Ellos son, en lo que concierne á la respiración vocal: el *método gráfico* y aun la tonometría, medios científicos que ofrece la fonética experimental aplicada para el perfeccionamiento de la enseñanza artística, lírica y dramática.

5º La radioscopia torácica y el método gráfico en fonética experimental aplicada, tienen la ventaja de estar al alcance de todos, puesto que estos medios de control necesitan del sentido de la vista, que puede suplir así á un oído imperfecto en el curso de la educación artística.

6º Los profesores y los alumnos, con estos dos medios de control, podrán verificar por sí mismos con ayuda del médico, las aptitudes orgánicas y funcionales del aparato vocal para un producto dado, sin tener necesidad de conocer á fondo la anatomía y la fisiología de la voz.

7º La radioscopia torácica hace conocer la forma según la cual se efectúa el manejo del aire durante la espiración en el canto. Permite *ver* además, los detalles del modo de ampliación torácica en todo sentido. Como medio de exploración de la respiración vocal es, pues, superior á la spirometría que permite conocer solamente la cantidad de aire inspirado, expirado y de aire residual, pero sin enseñar á costa de qué diámetro torácico, sea vertical, transversal ó antero-posterior, se produce esta introducción del aire.

La radiostopia torácica es todavía superior á la pneumografía aun intercostal y á las medidas peritorácicas, que no dan ninguna indicación acerca de la ampliación respiratoria de la cavidad torácica en el sentido vertical para la apreciación del modo de respiración diafragmático.

8º La fonética experimental por el método gráfico, permite establecer las variaciones más delicadas, no solamente en el análisis de la palabra y del canto, sino también para el tratamiento metódico de las perturbaciones en la emisión, y de la articulación de la voz hablando y cantando. Es, en cierto modo, la enseñanza de la palabra por los ojos, cuando el oído es parcialmente insuficiente. La fonética, por ejemplo, permite estudiar y analizar de muy cerca la acentuación musical de la palabra: la altura, la intensidad y la duración musical.

Lámparas eléctricas en Estados Unidos. — Según la oficina de estadística de Wáshington, el número de lámparas eléctricas fabricadas en Estados Unidos de 1900 á 1905 fueron:

| | | | |
|--|-------------|---|-------------|
| De 6 bugías, <i>incandescentes</i> | 21 millones | — | 83 millones |
| De menos de 6 bugías. | 2 | » | 18 » |
| De más de 6 bugías. | 12 | » | 95 » |

| | | | | | |
|---|-----|-----|---|-----|-----|
| <i>Lámparas de arco</i> tipo abierto... | 23 | mil | — | 17 | mil |
| » » » tipo cerrado... | 134 | » | » | 193 | » |

Un nuevo motor solar.—Sherman, farmacéutico de Tacovy (E. U.), acaba de construir un nuevo motor utilizando el calor del sol, gracias á una nueva disposición de la clásica cámara de Sausure. La caldera está constituida por un haz de tubos ennegrecidos llenos de éter. El vapor hace mover un motor de un caballo y medio; después de la condensación, vuelve á la caldera. Esta máquina recuerda á los ensayos de Cagniard Latour, de Tranchot, de Ericsson, de Tellier. El abate Himalaya, hacia funcionar, por medio del calor solar, un horno de fusión de minerales en la exposición de San Luis. No obstante, la utilización de la fuerza del sol no ha recibido una solución satisfactoria.

Nueva Universidad en el Transvaal.—El 29 de Agosto tuvo lugar la colocación de la piedra fundamental de la Universidad de Johannesburg. Es la segunda de este Estado bajo el dominio inglés, que se instituye, conociendo sin duda los conquistadores, qué poderosa fuerza es la instrucción superior para mitigar las pasiones y reflexionar sobre los actos. La universidad será siempre el bactericida de las revueltas y de las guerras.

Alturas exploradas.—Parece que un globo de sondaje, alcanzó en Estrasburgo, la altura de 25.000 metros, donde la temperatura es de 40° centígrados. Es la mayor á que haya llegado un objeto construido por el hombre.

Extensión universitaria.—Inaugurarán esta forma de enseñanza en el Colegio Nacional del Uruguay, los doctores E. Herrero Ducoux y Delachaux de la Universidad de La Plata, en Marzo del año próximo.

Internados del Colegio de la Universidad.—En Octubre ha concluido la parte material de estos dos edificios con capacidad para cien alumnos. Cada uno es de dos pisos, 25 pensionistas para cada piso, con las comodidades y confort de una familia pudiente. Cada pupilo dispone de dos piezas independientes con ventana sobre el dilatado horizonte del Río de la Plata. Los jóvenes, considerados como miembros de una familia, cuyo jefe es el Director, gozarán de las expansiones y libertades que no afecten la cultura; el comedor es común; la sala será un punto de reunión donde se declamará, se oirá música y se conversará á determinadas horas.

Práctica en el Colegio Secundario de señoritas.—Los cursos de 1° y 2° año de dicho Colegio, creado en Febrero, y cuyo funcionamiento regular desde el 23 de Marzo terminó el 15 de Noviembre, estuvieron á cargo de una directora la señora Sofía Dieckmann de Temperley, una secretaria y profesora de dibujo y los alumnos del

curso de 2º año de la sección pedagogía. Este ensayo, único en la historia didáctica de nuestro país, ha sido de resultados felicísimos, tanto por la preparación y empeño demostrados por los practicantes, cuanto por los resultados obtenidos. Son de notarse, la regularidad de la asistencia (sólo 18 faltas en las 12 cátedras), la puntualidad en la hora de comenzar las lecciones; la preparación especial sobre distribución pedagógica y bosquejos; el aprovechamiento y la práctica razonada de los principios de la enseñanza adquiridos en el curso de metodología. La cátedra de inglés, fué desempeñada por la Directora.

Las lecciones fueron dadas por:

Geografía.—1º año: Victoria Altube, 52 lecciones; Bosque Moreno, 8. 2º año: Evangelina Ayarragaray, 32; Celia Gibert Berger, 21; M. S. de Langmann, 31.

Lecciones demostrativas por el profesor de Metodología, 1º y 2º año, 12.

Aritmética.—1º año: Valeriana Astellarra, 49 lecciones; Isabel Chamans, 48; Héctor Heguito, 16. 2º año: Bertilda Ayarragaray, 40; señora Celia de Heredia, 63.

Castellano.—1º año: Lucía Bosque M., 17 lecciones; Antonio de Cuenca, 16; Manuel Eliçabe, 23; Miguel Mercader, 27. 2º año: Ana Maull, 36; Lucía Pereira, 49. Lecciones demostrativas del profesor de Metodología, 9.

Botánica.—1º año: Juana Cortelezzi, 17 lecciones; Lucas Defelice, 19; Carolina Spagazzini, 17. Excursiones, 12 domingos.

Geometría.—1º año: Angel Ferrando, 19 lecciones; Mariana Gibert Bergez, 15; Paulina Stigliano, 28. Demostrativas del profesor de Metodología, 6.

Historia.—1º año: Elvira González, 32 lecciones; Sofía Lovera, 34; María Rachou, 43. 2º año: Luis Ferrarotti, 19; Herminia Larrocca, 25; Julio del C. Moreno, 36.

Francés.—2º año: F. Remondeau, 45 lecciones. Demostrativas, directora, 11.

El dibujo, 1º y 2º año, á cargo de la profesora de la materia, señora Paulina Chamans. Los alumnos-profesores, además, asistían á las lecciones de sus compañeros anotando las correspondientes observaciones. Acto continuo, el profesor de metodología, procedía á una crítica razonada de la lección, refiriéndose á los tópicos principales del desarrollo.

En la escuela de agricultura de Santa Catalina.—El lunes 11 de noviembre fué doblemente fiesta para esta institución de la Universidad de La Plata (y por ende para la Universidad toda) por ser el día señalado para la denominación oficial de dos de sus principales calles con los nombres de los doctores Rocha y Demaría los que en no lejano tiempo fueron para aquélla sobresalientes, decididos y eficaces colaboradores.

La fiesta fué organizada por el Centro Nacional de ingenieros agrónomos. Numerosísima concurrencia de ambos sexos acudió á la amplia escuela prestando inusitada animación al paraje donde está radicada. De varios puntos de la provincia llegaron visitantes y especialmente de La Plata de donde salió un tren expreso y de la Capital Federal desde la cual se trasladaron en los trenes ordinarios muchas familias. Fué una reunión numerosísima y animadora á la que dió realce con las atractivos de su gracia ingénita la mujer: las flores hubieron de inclinarse como ante un ara, vencidas ante tanta profusión de lindeza. El espectáculo, como sucede en todos los casos análogos, era exquisitamente pintoresco: había irisadas reverberaciones sobre los quitasoles ondulantes con los movimientos de la multitud; oposiciones de luz y sombra sobre los vestidos llenos de colorido los unos en contraste con los otros más graves; sonrisas en los rostros, alegría en los espíritus; coloquios entretenidísimos, intercambios de ramos; instantes de emociones intensas, minutos imperecederos...

Después de la llegada de los doctores Demaría y Dardo Rocha que fueron acompañados hasta la escuela por una delegación especial, inauguró el acto, en su calidad de presidente de la Universidad, el doctor Joaquín V. González, quien después de explicar el significado de la fiesta tributó sincero elogio á las personalidades en cuyo honor se realizaba. Luego hizo uso de la palabra el ingeniero agrónomo señor Enrique M. Nelson, orador oficial, bosquejó en interesante forma la historia de la institución, recordando el período en que estuvo bajo la dirección del doctor Demaría y la decidida protección que á la escuela prestó el doctor Rocha. Ambos agradecieron emocionados las manifestaciones de que eran objeto y tuvieron palabras de aliento para la juventud que se entrega con fe á los estudios agrícolas.

Cerró los discursos el doctor Manuel Casal entregando en nombre de la sociedad de Medicina Veterinaria un pergamino á cada uno de los que eran objeto de la fiesta en los que se les otorgaba el título de miembros honorarios de la asociación. También les fueron entregadas, una á cada uno, dos medallas de oro especialmente acuñadas como recuerdos del día del homenaje.

La fiesta terminó á la sombra de los olmos donde fué servido un abundante lunch. Mientras se bebía comentando el acontecimiento, los adelantos de la escuela, la acción meritoria de sus directores, profesores y protectores de ayer y de hoy, oleadas de alegría subían á la fronda, y las gotas de sol que lograban escurrirse por entre los intersticios de ésta salpicaban á la multitud contenta. Atrayente contraste con los otros días del año en que todo es allí calma y brisas que llevan ecos de la labor de las aulas.

A título de ilustración agregamos algunos datos relativos á los adelantos de la escuela de Santa Catalina después de la nacionalización. Se ha instalado una biblioteca; un gabinete de semillas; una cabaña con animales finos que sirven para los estudios experimentales de zootecnia al par que su reproducción; un tanque australiano, un pozo semisurgente á vapor; un apiario, cuyos productos se han

vendido con buenos resultados por la casa Gath y Chaves de Buenos Aires; se han ensanchado notablemente los cultivos, se han hecho importantes adquisiciones en materia de implementos agrícolas y útiles para el laboratorio de química; se han hecho reparaciones en el edificio central por valor más ó menos de 90.000 pesos; ha aumentado el número de alumnos hasta 100, habiendo sido necesario, para poder alojarlos, pues la capacidad del edificio correspondiente no era suficiente sino para 80, habilitar una nueva sala.

Un 60 % de los alumnos son becados; pero en el año próximo las becas han de quedar reducidas, casi seguramente—sin que se haga ningún esfuerzo para conseguirlo—á un 30 %. En efecto, actualmente son más los que solicitan pensión que los que piden beca. En general son ellos hijos de familias bien colocadas en nuestra sociedad por su posición ó su fortuna.

Conferencias pedagógicas.—Después de la que dió la señora Celia Z. de Heredia sobre «la enseñanza de la aritmética y la objetivación de problemas» de la cual dimos cuenta en nuestro número anterior, se han realizado quincenalmente—con éxito creciente, llegando en varias de ellas á ser estrecho el espacioso local del *Buenos Aires* para contener á la concurrencia de maestras y maestros—las siguientes que enumeraremos por orden cronológico:

- 2 sobre la enseñanza de la composición por la Srta. Gibert Berges.
- 8 id. id. de la ortografía, Srta. Ana Maull.
- 4 id. id. de la geografía, Srta. Victoria Altube.
- 5 id. id. de la geometría, Srta. Paulina Stigliano.
- 6 id. id. de la historia, Sr. Severo Tropelli.

Las conferenciantes fueron en todos los casos, designadas por el presidente de la asamblea de acuerdo con las manifestaciones y los votos de ésta.

No podemos menos de congratularnos de que hayan recaído los nombramientos en alumnos del instituto pedagógico de que es órgano esta REVISTA. Esto al par que prueba que el magisterio de esta ciudad tiene fe en la acción de dicho instituto ha podido servir en cierta y feliz manera de control y estímulo eficientes para los alumnos de nuestros cursos, maestros y profesores también ellos, que están ensanchando los horizontes de su preparación y criterio educacionales con la acción universitaria. Por otra parte demuestra también—y de ello debe regocijarse el municipio de La Plata—que el personal de las escuelas de esta ciudad concurrente á las nombradas reuniones pedagógicas ha mostrado deseos de sentirse influido—siquiera sea en forma refleja—por esa misma acción, el elogio de cuyos resultados no nos corresponde hacer en este caso.

Las conferencias fueron cerradas por una de resumen y clausura á cargo del presidente, inspector señor Edelmiro Calvo. En ésta como en las anteriores tomaron parte además de los ya citados, ya presentando objeciones, ya aportando nuevos argumentos con datos

de la experiencia personal, siempre en forma culta, maestros, profesores y profesoras, asistentes á las asambleas, que han entonado el espíritu didáctico de esta ciudad.

Un laboratorio de psicología coloso.—Mr. Munsterberg, el eminente profesor de la Harvard University, en su reciente voluminosa publicación, *Harvard Psychological Studies*, 2ª parte, dedica el primer capítulo al *Hall Emerson*.

Tal es el nombre honroso de un vastísimo laboratorio de psicología al que con justicia califica Bourdon de grandioso. Ha sido inaugurado en diciembre de 1905 y depende de la nombrada universidad. Consta de un gran número de compartimentos de los cuales se dedican á la psicología experimental una parte muy importante formada por 24 salas sin contar los gabinetes para tocado, vestuarios etc.; otras varias salas están especialmente destinadas á la psicología animal.

El *Hall Emerson* está agregado á la sección de Filosofía de la Universidad de Harvard, sección que está representada por 20 profesores y ayudantes que se ocupan de la historia de la filosofía, de la teoría del conocimiento, de la lógica, de la psicología, de la estética, de la sociología, de la filosofía de la ciencia, de la de la religión y de la metafísica. Además de esta descripción se ocupa también Munsterberg en este primer capítulo, del lugar que la psicología experimental debe ocupar entre otras ciencias.

Por su parte cree que la psicología debe quedar asociada á la filosofía y que no debe ser tratada como una rama de las ciencias naturales. Es el criterio que ha triunfado en Harvard University. Munsterberg cita como un serio robustecimiento de su opinión un importante pasaje de una carta que le ha enviado el padre de la psicología experimental, Wundt. Dice así: «Me siento particularmente feliz en saber que Vd. ha agregado á la filosofía su nuevo laboratorio de psicología y que no ha emigrado hacia los naturalistas. Parece existir una tendencia hacia tal emigración, pero yo creo que la psicología pertenece no solamente por hoy, sino para siempre, á la filosofía; no de otra manera podría conservar ella la independencia que le es necesaria».

Escuela Graduada Anexa.—Creada para servir de base á la experimentación psico-pedagógica, sus profesores no han aborrido esfuerzos para llenar tan nobles fines. Así, en Fisiología, la enseñanza ha sido traşmitida teniendo los órganos por delante, previamente fijados en formol; en Zoología se ha seguido el método, comenzando por los seres de organización más elemental hasta llegar al hombre y tomando un animal como tipo para el estudio de cada especie ó familia; en Botánica se han hecho útiles colecciones de plantas, tallos, hojas, semillas y frutos; en Geología se ha llevado al niño al estudio de los distintos terrenos, de sus plantas, animales y fósiles característicos; en Química la obtención de los cuerpos; en Física el manejo de los aparatos y la construcción de algunos sencillos. La Aritmética ha sido enseñada de acuerdo con

sus fines capitales: rapidez en las operaciones, positividad en los resultados, facilidad en el manejo de los números, adquisición del lenguaje matemático y desarrollo del raciocinio. Creeríase imposible, si los hechos no lo constataran, cómo, bajo la guía de un método racional, se haya podido llegar, en los grados superiores, á efectuar operaciones y resolver problemas por medio de expresiones algebraicas, aplicando el factoreo y las ecuaciones. Otro tanto se ha hecho con la Geometría la cual ha sido transmitida en el mismo terreno y se ha dado preferente atención á los problemas gráficos y numéricos, á las áreas, volúmenes y en 5º y 6º grados á los teoremas; bueno es recordar el gran interés y como consecuencia el notable desarrollo mental que esta asignatura ha conseguido en los alumnos, enseñada en la forma que anunciamos; á la Geografía é Historia se les ha dado el carácter eminentemente sociológico que les confiere la ciencia contemporánea; finalmente, la Composición é Idioma Nacional han dado, en algunos cursos, resultados que no se esperaban. Los profesores presentan modelos y trabajan ellos mismos á la par de sus alumnos. Todas estas enseñanzas han sido completadas por la observación, experimentación, monografías, juicios, gráficas, cuadros estadísticos, colecciones, herbarios, lecturas, vistas, proyecciones. El epidiascopio ha llenado cumplidamente su misión: en muy pocos días cada grado contaba con una respetable serie de vistas traídas por los mismos niños y se ha permitido que ellos dieran conferencias utilizando sus mismas colecciones.

Un medio de enseñanza práctica ha sido la excursión de instrucción: se han realizado con frecuencia en los alrededores de la ciudad, llenando un programa previamente trazado. Dimos cuenta ya de la que hicieron los alumnos de los grados superiores acompañados del director y profesores á la Capital Federal y del certamen histórico celebrado para conmemorar el aniversario de la Independencia; el primer premio, consistente en la historia de Belgrano por Mitre, lujosamente encuadernada, correspondió á un niño de 5º grado. Y para coronar esta obra altamente benéfica desde el punto de vista que aludimos, realizóse una excursión cerca de Melchor Romero, donde, al mismo tiempo de disfrutarse de un hermoso día de campo, se transmitieron útiles nociones de geografía, botánica, zoología y geología; se celebró un concurso de ejercicios físicos, cuyos premios, consistentes en libros de lectura amena, son un recuerdo y un estímulo.

La disciplina, problema siempre difícil en materia de educación, ha mejorado notablemente, como lo prueban la compostura, el orden, el aseo y la puntualidad observados en todo momento. Guiados por esta corriente, se selecciona el elemento estudiantil, pues uno de los altos fines de la escuela es proveer al Colegio Nacional de niños estudiosos, disciplinados y morales.

Los inscriptos del año, fueron 305.

Jubileo científico de Enrique Morselli.—La personalidad científica de Morselli es tan definida, por la profundidad de sus conceptos y por sobre eso, la difícil capacidad de formar síntesis

geniales con los trabajos de los demás puestos á contribución de una teoría, que es hoy, en Italia y fuera de Italia el sabio que no se discute. A su prodigioso poder de asimilación y análisis se une la brillantez literaria de su estilo penetrante, claro, preciso, elocuente, correcto, fácil sin degenerar en la ampulosidad que desmagnifica la idea. El heraldo y campeón del positivismo italiano, no quiso manifestaciones ruidosas en su 25º año de enseñanza universitaria. Pero sus amigos, que son cuantos trabajan en las universidades de Italia y los muchos que lo admiran en las del extranjero, desearon exteriorizar sus sentimientos puros, hijos de una sincera espontaneidad; y lo han hecho en un volumen de 776 páginas, que se ocupa de Psiquiatría, Neurología, Antropología y Filosofía, las cuatro ramas cultivadas con tanta intensidad de espíritu por el profesor de Génova. Nos asociamos con sincero entusiasmo á una obra que es de gratitud y justicia.

Aumento de una materia de estudio á la Sección B de la Sección Pedagógica.—El Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales resolvió, en la sesión del 4 de diciembre, ampliar el plan de estudios de los alumnos de las facultades que aspiran al título de profesor, con *Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso*.

Las ramas de estudio serán, en lo sucesivo: Sistema Nervioso, Psicología, Metodología General y Especial, Historia y Ciencia de la Educación, Legislación Escolar y Práctica.

N. Vaschide.—El director adjunto de la escuela des Hautes Etudes de la Sorbona, falleció, dejando un gran vacío en el campo de las ciencias psicológicas. Ha muerto muy joven, 33 años y en momentos que su personalidad descollaba entre los de su generación con méritos de inteligencia y de carácter no comunes. Era un sabio y en su haber deja numerosos trabajos ya en libros ya en revistas. El doctor Piéron le dedicará en el próximo número de la *Revue de Psychiatrie* un artículo necrológico.

ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO

- LAFCADIO HEARN. — *Korokoro*, impresiones de la vida íntima del Japón, ps. 372, D. Jorro, editor, Madrid.
- L. BIANCHI. — *Sulle Afasie*, G. Civelli, Nápoles.
- E. CLAPARÈDE. — *La Asociación de las Ideas*, ps. 465, edición española de D. Jorro, Madrid.
- R. VILLARROEL. — *Reflexiones*, ps. 143; imp. de P. D. Languasco, Santa Fe.
- FLINDERS PETRIE. — *Métodos y Propósitos en Arqueología*, ps. 278, editada bajo la dirección de F. Outes, Museo de La Plata.
- F. LAHILLE. — *La langosta y sus moscas parásitas*, un vol. 135 ps., con 7 planchas cromolitografiadas y 29 láminas intercaladas en el texto. Talleres de publicaciones de la Oficina Meteorológica Argentina.
- CARLOS BRUCH. — *Metamorfosis y Biología de Coleópteros argentinos*, Museo de La Plata.
- ALFREDO L. PALACIOS. — *Actuación Parlamentaria* en el año 1906, tomo III, Imprenta Progreso. Buenos Aires.
- MARIANO DE VEDIA Y MITRE. — *Cuestiones de Educación y de Crítica*, I vol. 211 ps. Adolfo Moen, Buenos Aires.
- F. LAHILLE. — *La psicología y la moral en los Zoarios*. (Rev. del Jardín Zoológico).
- A. MENCHACA. — *El nuevo Sistema Musical*, ps. 34, taller de impresiones oficiales, La Plata.
- HOWARD MOORE. — *The Universal Kinship*, Charles Kerr editor, ps. 329. Chicago.
- G. ROUMA. — *L'Organization des cours de traitement pour enfants troublé de la parole*, ps. 170; Engelman, Leipzig.
- PH. VAN NESS MYERD. — *A Short History of Ancient Times for colleges and high schools*, ps. 388, Ginn y Cía., Boston.
- W. A. LOUNG. — *The Teaching of Mathematics in the Elementary and the Secondary Schools*, ps. 351, Longmans, Green. Nueva York.
- E. MEUMANN. — *Die Experimentelle Pädagogik*, ps. 198, Nemnich, Leipzig.
- P. LAPIE. — *La Femme dans la Famille*, ps. 334.

METODOLOGÍA

(Curso del Sr. Mercante)

Apuntes sobre la enseñanza de la historia en el ciclo secundario

PRIMERA PARTE

Cuestiones previas. — Definición. — Defínese sintéticamente la historia diciendo que es la narración verídica de los hechos; el agregado de César Cantú (1) « á fin de deducir de lo pasado probabilidades para lo venidero acerca del desarrollo de la actividad espontánea », no señala sino uno de sus múltiples fines. Talvez sea posible en el estado actual de la ciencia, modificar este concepto y decir simplemente que historia es la ciencia concreta de la sociología; pero esta misma ciencia sociológica no está aún bien definida, de donde resulta una primera dificultad para fijar el alcance de la definición que analizamos, y una segunda, si tenemos en cuenta que el concepto « hecho » es tan vago que en él caen una multitud de sucesos, tan de poca importancia, que nada tienen que ver con la historia. Sánchez y Casado opina que la historia tiene por fin la suprema glorificación de la Providencia en el mundo, que el hombre realiza de un modo superior á todos los hombres por estar dotado de inteligencia y voluntad (2). Nosotros, que partimos de una base enteramente distinta, no admitiendo lo sobrenatural en los actos del hombre, no podemos aceptar un criterio semejante.

Fuentes de la historia. — Considerada la historia como ciencia, problema de que nos ocuparemos más adelante, necesita fundarse con hechos que constituyen su objeto principal; pero estos hechos deben ser comprobados, observados, clasificados y bien descriptos,

(1) César Cantú: *Historia Universal*. Tomo I, pág. LI.

(2) Véase Prack: *Compendio de Historia General*, pág. 2.

de consiguiente, no se apoyará sobre vagas tradiciones ó sobre noticias dubitables; por eso al recurrir á las fuentes, la crítica histórica desempeña un papel importante. « Sin crítica — dice César Cantú — es la historia un ciego que toma por guía á otro ciego ». Son fuentes de la historia: la *tradición*, (testimonio oral) conservación de los recuerdos á través del tiempo, de generación en generación; la *leyenda*, hechos fabulosos generalmente mezclados á la divinidad; los *monumentos* (testimonio mudo) que tanto han contribuído, estudiándolos con criterio científico, á arrojar luces sobre la enmarañada trama de los tiempos; la *narración* (testimonio escrito), medio común á todos los pueblos para hacer conocer á sus descendientes los sucesos acaecidos en su época; las *crónicas*, *anales* y *documentos*, que traen noticias sobre las costumbres de los pueblos ó condición de ciertas razas. Algunos historiadores incluyen la *revelación*; pero nosotros no compartimos con esta manera de pensar.

Ciencias auxiliares de la historia. — La *Arqueología*, ciencia que estudia los monumentos antiguos y á la cual se une la *Numismática*, que estudia las medallas, sellos, etc.; la *Etnografía*, que da á conocer las distintas razas que poblaron la tierra; la *Filología*, estudio de las lenguas; la *Cronología*, referente al cómputo del tiempo y especialmente la *Geografía Histórica*, que ha logrado importantes progresos en estos últimos tiempos como lo prueban los trabajos de Maunert, Malte-Brun, Dumont D'Urville, Ritter y en particular el *Examen Crítico de la Geografía* de Humboldt. En un grado menor auxilian también á la Historia, la Religión, la Mitología, la Astronomía y la Geología.

La Prehistoria. — « No es raro encontrar en los terrenos, armas, utensilios, esqueletos humanos, restos de todo género, dejados por hombres sobre los cuales nada sabemos » (1). Estos objetos se llaman *prehistóricos* por ser anteriores á la historia. En Dinamarca se encuentra una colección de más de treinta mil. Del estudio de estos restos ha nacido una ciencia nueva, la *Arqueología Prehistórica*, á cuyo desarrollo han contribuído especialmente los franceses, suizos y daneses.

Parecería inoficioso y hasta trivial exponer estas nociones en un curso de metodología; pero dado el concepto de la historia que desarrollaremos en las páginas siguientes, su inclusión queda plenamente justificada, tanto más cuanto que el profesor no debe ignorar que ellas juegan papel preponderante en la evolución de los acontecimientos históricos.

Importancia de la historia. — Si la historia presenta el vasto cuadro de la humanidad y los grandes cambios que ha experimentado á través del tiempo según leyes y principios que estudiaremos en otro lugar, y si nosotros no somos sino minúsculos elementos que no obramos sino bajo el influjo de esas mismas leyes, se comprende que la ciencia que los estudia, debe tener una importan-

(1) Seignobos: *Historia de la Civilización en la Edad Media y en los Tiempos Modernos*, pág. 1.

cia capital. Así lo han comprendido todos los pueblos porque la tradición gloriosa de sus antepasados ha sido siempre la fuente inspiradora de las más grandes acciones: Era costumbre generalizada en Europa, llamar á palacio maestros ilustres para encargarse de la educación de los príncipes, en cuyos corazones debían mantener vivo el recuerdo de las glorias de la patria. Las obras de Bossuet y Condillac no fueron otra cosa sino textos escritos para iniciarles en las ciencias sociológicas de su tiempo. (1) Hoy mismo se observa que las famosas universidades de Oxford y Cambridge, donde se forman los sabios y los más grandes políticos, reducen toda su enseñanza al estudio de la Historia Nacional. Bajo un régimen democrático, la historia es una escuela de moralidad y de ciencia. Por eso — arguye López — en ningún otro ramo debiera el catedrático, estar más inspirado de la santidad sacerdotal de su ministerio, ni recibir ese encargo sin tener bien probada su idoneidad y su autoridad moral para ser maestro en materia tan delicada. En este mismo sentido se expresa Alcorta. «No hay enseñanza que desarrolle tanto la personalidad moral del hombre, como nuestra enseñanza de la historia y si nos descuidamos en la instrucción científica en cambio nadie pone tanto empeño como nosotros en la educación moral. (2) César Cantú, La Fuente, Duruy y la mayoría de los grandes autores dedican largas páginas sobre este asunto que sólo indicamos para rozar también otro punto que por el hecho de relacionarse con nosotros y al que haremos constantes referencias, bueno será asignarle un pequeño espacio. Bastaría recordar que el método histórico el *historismo* según la expresión de Altamira, ha penetrado hoy en todas las ramas del saber y no existe matemático, astrónomo, físico, químico, biólogo, psicólogo, estadista... que no recurra á ella en demanda de auxilio. Conocimiento de todas las ciencias, la historia es el gran archivo cuyos datos son los jalones de un principio ó los términos de una ley.

Carácter especial de la historia patria. — Pequeña en el tiempo, pero grande en su conjunto, la Historia Nacional presenta caracteres específicos que la distinguen de la de otros pueblos. Palpitante aún el recuerdo de los sucesos en la memoria de los contemporáneos, sin tradiciones, mitos ó leyendas que la subyuguen á las oscuridades del pasado, no retrocederemos muy lejos para rastrear los verdaderos orígenes de nuestra evolución histórica.

Sin embargo, los hechos se desarrollan con tal precipitación, sin causa aparente, produciendo consecuencias no menos inesperadas, que es tarea poco menos que difícil, desentrañar los verdaderos factores que los preparan. Tal es la opinión de nuestros más ilustres escritores: Mitre, López, Quesada, Zuyiría, (3) Estrada, Al-

(1) López: *Compendio de Historia Argentina*, pág. III.

(2) Alcorta: *La Enseñanza Secundaria*, pág. 160.

(3) En la introducción á su notable obra *Historia Contemporánea Argentina*, el doctor Zuyiría pone de manifiesto con erudición poco común, las peculiaridades que analizamos.

berdi, Peña, etc. Es el mismo criterio que campea en el párrafo siguiente: «Hay tales complicaciones en la Historia Argentina, debidas á las mil circunstancias que han determinado los sucesos, al iniciarse la conquista, durante el gobierno colonial, en el período febril de la revolución, en el espacio que media entre ésta y la independencia, y entre la independencia y el dominio de la Constitución hasta nuestros días, que los mejor preparados en la materia, se ven á menudo detenidos en la hilación lógica de los sucesos y en las causas de los acontecimientos, pues, los hechos corren á veces más á prisa de lo que aparentemente figuran y las intenciones de los que actúan en la historia van más allá de los sucesos» (1). De aquí resulta una tarea doblemente delicada para el catedrático: campear las causas y las consecuencias de los hechos en todos los rincones del pasado; presentarlos, después de haberlos fundido en el crisol de su más estricta imparcialidad. Si á esto agregamos que nuestra historia no está aún escrita; que andan por ahí, dando tumbos una multitud de sucesos sin ligazón aparente, y que fases de nuestro desarrollo histórico esperan aún la pincelada del sociólogo, se comprenderá cuán difícil es para el profesor presentar los hechos sin rehatos ni prejuicios.

EVOLUCIÓN DE LA HISTORIA

La enseñanza de la historia bajo el sistema teológico. — Subordinado el saber al dogmatismo de la teología que todo lo refiere á la divinidad, la historia, según este sistema, no es sino la simple exposición de los hechos emanados de la Providencia. La Biblia es el punto de partida; la Biblia es el punto de llegada; pensar de otra manera es rebelarse contra Dios; sucede así porque así está dispuesto; el criterio y la razón deben esconder sus armas y si la realidad ilumina la inteligencia con luz clarísima, menester es cerrar los ojos ante la evidencia. La obra monumental de Bossuet: *Discurso sobre la historia universal*, es testimonio irrecusable de esta manera de considerar las cosas; el mismo C. Cantú, autor contemporáneo, comienza su narración según el texto bíblico. A nadie escapa que bajo semejantes doctrinas, la enseñanza de la historia no puede llenar cumplidamente su misión, cual es la de presentar el cuadro completo de los acontecimientos, analizando los múltiples factores que han contribuido á formarlos.

La enseñanza de la historia bajo el sistema clásico. — Bajo este sistema que al presente disputa á la ciencia el predominio de informar un plan general de educación, la enseñanza de la historia reviste formas especiales que analizaremos brevemente: los hechos no son ya el resultado de una voluntad sobrenatural, sino de fuerzas naturales desconocidas cuya esencia íntima pretende descu-

(1) Notas bibliográficas de *La Prensa* sobre la obra de José Manuel Eizaguirre, *Páginas Argentinas Ilustradas*.

cubrir por medio de sutilezas. Narra las más trascendentales revoluciones del pasado sin determinar los antecedentes que los preparan ni los efectos que las atestiguan. A este respecto dice Letelier: «No hay espíritu más minucioso que el que gastan los autores clásicos para fijar la fecha de cada batalla, el día natal de cada monarca, las relaciones de parentesco entre tales y tales personajes y sobre todo la manera cómo empezaron, cómo siguieron y cómo terminaron todas las guerras del orbe». Según Spencer, las biografías de los príncipes no dan luz alguna sobre los principios de la vida social; las intrigas de las cortes, los complots, las usurpaciones y otras cosas semejantes que se aprenden de memoria, no hacen conocer absolutamente las causas del progreso y la decadencia de las naciones. Narrada así la historia, no es más que un simple entretenimiento; su fin educativo, un renglón en blanco. Lo que interesa á la ciencia no son los hechos aislados, sino las generalizaciones que, partiendo de casos simples los aplica á todos los análogos; este carácter no presenta la enseñanza clásica de la historia, concretada como está á referir los sucesos uno por uno sin determinar las relaciones de causalidad que los ligan. «Para sus profesores, la historia de cada suceso empieza y acaba con el acontecimiento mismo, cuando al contrario, en la cadena serial de los tiempos, cada uno es simple efecto de los que directamente le preceden y verdadera causa de los que directamente le siguen» (Letelier). Este autor observa, con sobrada razón, que el carácter anorgánico de tal enseñanza rompe la unidad científica. La inconexión de los hechos, como si fueran fenómenos sueltos, rebeldes á toda sujeción, á todo orden, á toda ley, hace presumir que las sociedades de unas zonas estuvieran sometidas á principios totalmente diferentes de los que rigen las sociedades de otras zonas y que la historia de un pueblo estuviera completamente desligada de la historia del Universo. Otro achaque común á la escuela clásica, es el de haber suplantado la enseñanza de los fenómenos sociales por la enseñanza de los sucesos políticos y militares. ¿Cuál fué su consecuencia? El haber retardado por siglos la ley del desarrollo histórico formulada por Comte. Dirigida á mantener vivo el espíritu bélico, ensalzando las glorias de los guerreros conquistadas en lucha contra los pueblos, poco se cuida del fin patriótico de la educación, de los sentimientos de paz, de humanidad y confraternidad que hoy ligan á todos los hombres. (1)

LA HISTORIA BAJO EL SISTEMA CIENTÍFICO

Precedentes.—La historia ha seguido el mismo desenvolvimiento que la sociología; incorporada y sistematizada esta última en el cuadro general de la clasificación comtista, aquélla sacude el polvo

(1) Creo suficientes estas consideraciones tomadas, la mayor parte del notable capítulo «La enseñanza clásica de la historia y de la moral», pág. 221, que contiene la obra de Letelier: *Filosofía de la Educación*.

del clasicismo para ocupar el puesto que legítimamente le corresponde. Para buscar el origen de esta evolución, asaz significativa en la historia del saber, pidamos prestado á Altamira las noticias que trae en su notable libro *Cuestiones modernas de historia*, página 8.

En los comienzos del siglo XIX empezaron á publicarse en Europa extractos y traducciones de los *Prolegómenos* de Abenjaldún, historiador árabe que vivió de 1332 á 1406, publicaciones que despertaron vivo interés en el mundo intelectual. M. Slane hizo en 1868 una primera traducción completa; pero tanto él como otros escritores, poco se cuidaron de desentrañar el rico caudal de ciencia sociológica que el libro contenía y fué en los últimos años que Altamira dió á conocer en todos sus detalles la obra del filósofo árabe.

Dice el mismo Abenjaldún: «He seguido un plan original, habiendo imaginado un método nuevo de escribir la historia y he escogido un camino que sorprenderá al lector, una marcha y un sistema enteramente míos». El autor no define la historia, habla simplemente de su *objeto* bajo dos fases, una exterior y otra interior: conforme á la primera, sirve para relatar los sucesos que han marcado el curso de los siglos y de que han sido testigo las generaciones del pasado; conforme á la segunda, el examen y comprobación de los hechos, la investigación de las causas que los han producido, el conocimiento profundo de la manera cómo se han sucedido los acontecimientos y su origen. Funda su ciencia en ciertos principios generales: «Si no se juzga de lo lejano por lo que tenemos ante nuestros ojos, si no se compara el pasado con el presente, no se podrá evitar caer en errores y apartarse de la senda de la verdad. Los testimonios deben contrastarse con otros relatos análogos ó hacerles pasar por la prueba de las reglas que suministran la filosofía y el conocimiento de la naturaleza de los seres. El pasado y el porvenir se parecen como dos gotas de agua».

Refiriéndose á los *motivos* de la historia se expresa así: los diversos caracteres de la civilización, la soberanía, la manera de enriquecerse, las ciencias y las artes, ó en otros términos, los seis *atributos* del hombre que importan á la historia: ciencias y artes, gobierno, industria y trabajo, sociabilidad, estado social nómade y estado social sedentario á los cuales se agregan la raza y el medio físico.

Abenjaldún hace notar el carácter auxiliar que para la historia tienen todos los conocimientos; pues la materia de su libro—él mismo lo declara— es una ciencia *sui generis* cuyo objeto es, primero: la civilización y la sociedad humana; segundo: cuestiones que sirven para explicar sucesivamente los hechos ligados á la esencia misma de la sociedad.

El pensamiento del autor aparece con toda claridad cuando dice: «El verdadero *objeto* de la historia es hacernos comprender el estado social del hombre ó sea la civilización, y enseñarnos los fenómenos que á ella van unidos naturalmente, á saber: la vida salvaje, la dulcificación de las costumbres, el espíritu de familia y de tribu, los diversos géneros de superioridad que los pueblos logran unos sobre otros y que traen consigo el nacimiento de los imperios y dinastías; la distinción de rangos, las ocupaciones á que

los hombres consagran sus trabajos y esfuerzos, como son, las profesiones lucrativas, los oficios que dan la subsistencia, las ciencias, las artes; en fin, todos los cambios que la naturaleza de las cosas puede producir en el carácter de la sociedad». Bastarán estas simples indicaciones para comprender que el espíritu de la historia tal cual lo concebimos en nuestros días tuvo su precedente en la misma Edad Media, con el ilustre filósofo cuyas ideas acabamos de exponer brevemente.

Sin embargo, la constitución de la historia como ciencia no es obra sino de nuestro siglo llamado no sin razón el siglo de la historia. La importancia de este hecho, afirma Altamira, ⁽¹⁾ se halla en en tres puntos capitales: 1º Constitución del *método* histórico científico y de las llamadas ciencias auxiliares; 2º Modificación del *concepto* de la historia y del campo que estrictamente le corresponde; 3º Ampliación del *contenido* de la historia humana sacándola de la limitación impresa por los escritores de otros tiempos.

Concepto y contenido de la historia. — Antes del siglo XIX, la historia estaba reducida á un puro género literario: era un arte, el arte de *relatar* bien, dentro de tales ó cuales reglas retóricas, los sucesos pasados *discurriendo* á la vez acerca de ellos para demostración de determinadas doctrinas filosóficas ó como base para deducirlas. El siglo XIX, observa Altamira, empezó con este criterio y su primera mitad, se puede decir, que es la época de los grandes escritores y de las filosofías de la historia: Thierry, Macaulay, Guizot, Carlyle y más tarde Taine, representan esta corriente en la cual la verdadera ciencia está subordinada á la poesía, al color local y de época, á las grandes síntesis, al interés de una idea política ó nacional. Para ellos la importancia está en la *composición* y en la demostración de una tesis. Laurent, es tal vez, el ejemplo típico de esta clase de filósofos. Xénopol ⁽²⁾ fué el primero que reaccionó contra este concepto de la historia, considerándola entre el grupo de las ciencias de *sucesión* y no de repetición, de donde deduce conclusiones que aunque exageradas, no dejan de tener su fundamento: en la historia no es posible formular leyes estables y permanentes; á esto responde Langlois: las gentes sensatas han renunciado definitivamente á descubrir en ella, ora un plan, ora leyes comparables, desde el triple punto de vista — certeza, precisión, simplicidad — á las de la mecánica celeste ó de la biología.

Variando el concepto de la historia ha variado también su contenido: la antigua historia política se ha transformado en historia de la civilización; al relato simple de un hecho, ha sucedido el de *todos* los del sugeto; á una manifestación simple, *todas* las de la actividad ya sea en el orden político, militar, científico, artístico, literario, industrial, económico, social, moral ó religioso. Prueba incontestable de esta crisis que honra altamente á nuestro siglo, son las obras de

(1) Altamira: Obra citada, pág. 2.

(2) Xénopol: *Principes fondamentaux de l'Histoire* — París, 1900 — (Citado por Altamira).

Gotheir, Schäffer, Lampraecth, Bernheim, Naville, Buckle, Rickert, Seignobos y algunas elementales como las de Tyffe y especialmente la de J. Stewart. (1) Falta, sin embargo, el libro que realice prácticamente esta amplia idea sintética del pensamiento moderno.

Creo suficientes las consideraciones que dejo apuntadas para ocuparme ahora de la metodología propiamente tal.

SEGUNDA PARTE. — METODOLOGÍA.

GENERALIDADES.

Los métodos antiguos. — Del estudio que acabamos de hacer, se desprende que la metodología de la historia se debe fundar en bases completamente diversas de las seguidas hasta el presente. (2) Los antiguos sistemas, acomodándose al criterio de la mayoría de los autores desde Heródoto, Tucídides y Jenofonte hasta César Cantú, La Fuente y Duruy se reducían á la simple exposición harto detallada de las guerras y campañas, como si ellas solas constituyesen las únicas manifestaciones del género humano. Ha sido necesario que trabajos posteriores, inspirados en el criterio positivo, fueran desentrañando la obra incompleta de los viejos autores para reconstruir las complejas como múltiples aspiraciones del hombre á través del tiempo, con el testimonio de las inscripciones, monumentos, estatuas, pinturas, vasos, ladrillos, momias, obeliscos, pirámides, libros, manuscritos, en una palabra, todo lo que nos hable del pasado.

Ya en Europa se había notado la dificultad de estudiar la historia, especialmente en períodos como la Edad Media y Moderna, donde en virtud del individualismo de los pueblos, se multiplican los reyes, dinastías, guerras y luchas intestinas que no hacen sino enmarañar el ya laberíntico escenario de las familias reales. Estos obstáculos y el espíritu nuevo especificado en las páginas precedentes, han llevado á los congresistas de París 1900, de Roma 1903 y de Mons 1905, á proponer métodos nuevos para la enseñanza de esta materia.

En nuestro país se ha enseñado y se sigue enseñando de acuerdo con los antiguos sistemas como lo prueban los libros de texto usados en el curso secundario, trasminados del mismo espíritu que aquellos que le sirvieron de *patrones*. Sin que querramos atribuir mayor importancia al libro de texto, la tarea queda librada directamente á los catedráticos. Por desgracia aun falta este elemento que debe empaparse en las ideas nuevas para transmitir también

(1) *Vida íntima de los griegos y romanos.*

(2) Véase el capítulo *La Enseñanza de la Historia*, pág. 16 del libro ya citado de Altamira. En él resume sus doctrinas pedagógicas sobre tan importante materia, doctrinas que se encuentran ámpliamente expuestas en su otro libro: *La Enseñanza de la Historia.*

tesoros nuevos á los educandos, de cuya disciplina mental solo ellos son responsables.

Los métodos actuales. — Iniciados en esta corriente, día vendrá en que en toda la República, prime el mismo carácter, el carácter eminentemente social que deseamos imprimir á la enseñanza de la historia. Los programas sintéticos formulados durante el Ministerio González, ampliados por el Profesor Mercante, responden satisfactoriamente á esta necesidad. Tales programas hechos para servir de ensayo, pueden sufrir modificaciones que la práctica irá indicando. Pero esta evolución que responde á una necesidad imperiosamente sentida por nuestra sociabilidad, debe ser secundada en el resto del país para desterrar ese obstinado *rutinarismo* que somete á hombres é ideas á moldes absolutos, como si otros caminos no fueran del dominio del amplio criterio y de la libre razón.

Los libros de texto. — *¿Cuál será el mejor?* — Llegados á esta altura se nos presenta un grave problema: el libro de texto. (1) En nuestra república ningún historiador ni pedagogo ha acometido la patriótica tarea de escribir el libro que responda á las exigencias creadas por la sociología para su ciencia concreta, la historia. Este vacío en nuestra pequeña bibliografía pedagógica tiene fácil explicación: hay una gran cantidad de profesores que, aunque poseídos del moderno espíritu de la materia que nos ocupa, no se preocupan de poner en práctica las nuevas orientaciones ó no verifican experiencias para obtener los materiales que sirvan de fundamento á posteriores inducciones pedagógicas. La misma sociología es una ciencia en formación, sus leyes son escasas y algunas discutidas por su falta de generalidad, y el historiador pedagogo que emprenda esta tarea debe conocer muy á fondo los cimientos sobre que descansa este grandioso monumento, cuya construcción está reservada á la sociedad futura.

Empero, si falta el libro de texto, que bien mirado no tendría mayor importancia, poseemos en cambio obras notables, de autores que han tratado con gran criterio filosófico los múltiples problemas de nuestra evolución histórica. Queda entonces librada al profesor la elección de los textos que mejor respondan al tópico que desarrolla. La indicación anticipada de las fuentes de consulta, resultará una tarea doblemente útil para el catedrático y alumnos, puesto que obliga á ambos á investigar. Hé aquí una lista de los libros á que me refiero:

Lecciones de Historia Argentina, por J. M. Estrada.

La Tiranía de Rozas, por J. M. Estrada.

La Tiranía de Rozas, por Quesada.

(1) «Me parece indiscutible que en una enseñanza de carácter eminentemente educativo ó rigurosamente científico, los programas obligatorios, los libros de texto y los exámenes no son una cosa indispensable y pueden en cambio perjudicar muchísimo. El texto vivo del maestro, la comunicación constante y directa con la naturaleza, la presentación del objeto real, siempre que sea posible, el diálogo familiar, la explicación sencilla, entretenida, animada: hé aquí lo que una enseñanza pide con todo rigor y hé aquí lo que una enseñanza realmente eficaz exige». Tal es la opinión de Adolfo Posada.

Véase *Política y Enseñanza*, pág. 148.

Reivindicación de Tiranos, por Bilbao.
 La Época de Rozas, por Saldías.
 La Confederación Argentina y Rozas, por Pelliza.
 Rozas, por Mansilla.
 Historia Contemporánea Argentina, por J. M. Zuviría.
 Civilización y Barbarie, por Sarmiento.
 Juan Facundo Quiroga, por Peña.
 Quiroga, por Urien.
 La Anarquía y el Caudillismo, por Ayarragaray.
 La Ciudad Indiana, por J. A. García.
 Urquiza y Mitre, por J. Victorica.
 El Imperio Jesuítico, por Lugones.
 Rozas y su Época, por Ramos Mejía.
 Mitre, por Niño.
 Páginas de Historia, por Mitre.

Páginas Ilustradas Argentinas, por Eizaguirre.

Para mí la importancia del libro de texto reposa en tres puntos esenciales: 1º, sirve de guía al alumno; 2º, satisface las exigencias de un programa; 3º, evita la anarquía en la enseñanza; fuera de los cuales, la tarea comprende exclusivamente al catedrático.

Distribución de las lecciones. — No es el momento de explayarnos sobre la importancia de la distribución de la materia por meses y por lecciones. Si el profesor ha de tener una guía, es sin ninguna disputa, este trabajo preliminar que le indicará á manera de un regulador, la marcha á seguir en su enseñanza. No se trata, como algunos pretenden, de fórmulas absolutas, pues existe una multitud de circunstancias imprevistas que pueden hacer variar la ruta primitivamente trazada; la distribución será un indicador que más que ninguno, denuncia la preparación del catedrático y abre las puertas á su sagrado ministerio.

Preparación que el alumno debe traer de la Escuela Primaria. — Conviene averiguar cuál debe ser el grado de preparación que el alumno trae de la Escuela Primaria al trasponer los umbrales del Curso Medio. Desde el primer grado se le suministran las nociones fundamentales de nuestra historia, en forma inductiva-narrativa; en segundo y tercero — contrariando la opinión del señor Posada que supone un *absurdo* — se pone en manos del niño libros elementales y se completa las lecciones con exposiciones de carácter anecdótico por parte del profesor; en cuarto los estudios revisten mayor formalidad; el niño tiene idea del conjunto, del desenvolvimiento político-militar, de las cinco ó seis grandes épocas en que se divide la Historia Nacional.

- 1ª Descubrimiento.
- 2ª Conquista y colonización.
- 3ª Revolución.
- 4ª Tiranía.
- 5ª Organización.
- 6ª Actualidad.

Si el alumno domina estos asuntos, si en su mente existe la dependencia de los hechos y sus consecuencias, su preparación puede ser

suficiente. Estas nociones serán exactas y claras, porque de ellas depende que en el ciclo secundario no se expongan juicios erróneos cuyo origen comienza en la escuela primaria. Bain llama á estas nociones *elementos de la historia*. (1) Fitch y la mayoría de los pedagogos ingleses aconsejan que se den al niño ideas de lo que es un Estado, una Nación, una dinastía, un monarca, un parlamento, una legislación, un impuesto. De la misma manera piensa Climent (2). Por mi parte creo que si no es conveniente que el alumno se pierda en estas abstracciones, no debe desconocer la terminología propia de ciencias auxiliares como la Instrucción Cívica, ni las nociones elementales de la Geografía del país. Más de una señorita del segundo año ignoraba lo que es un gobierno conservador, una democracia, con grave mengua de su preparación general y del concepto que merece un estudiante del Curso Medio. Insisto pues, en que la escuela primaria debe dar estos elementos fundamentales de la composición histórica que el señor Mercante llama el *lenguaje de la asignatura*; é insisto también (pese á la opinión sostenida más arriba) de que el niño no debe ingresar al Colegio Nacional sin antes haber hecho el ciclo completo del curso primario, no sólo porque en quinto y sexto grado se le dan ideas generales de la Historia Universal y contemporánea como preparación para el tercero y cuarto año, sino porque madura su juicio y forma el vocabulario propio de cada materia.

Las primeras lecciones consignadas en el programa actualmente en uso en el Liceo de Señoritas, se dedican á la investigación del grado de capacidad mental de los educandos. Considero esta práctica de inestimable utilidad, porque si la instrucción se ha de fundar en bases sólidas y el Colegio Nacional, como alguna vez se ha dicho, ha de ser la ampliación de la Escuela Primaria, débese averiguar sobre qué terreno se ha de asentar la nueva enseñanza. Hemos sido testigos de no pocos fracasos de profesores que se han visto pulsados á desandar la senda recorrida después de uno ó dos meses de clase, para adaptar su enseñanza á los justos términos reclamados por la preparación de los alumnos.

Procedimiento que mejor se adapta á la enseñanza secundaria.

— Hémos ahora delante de una grave cuestión: ¿Cuál de los sistemas actualmente en vigencia conviene adoptar en el ciclo secundario? Varias veces debí hacerme esta pregunta y no he respondido sino con vacilación. ¿Cuál será el criterio que ha de guiar al profesor al hacer primar una forma sobre otra? Paréceme que lo único que da esta medida es el sedimento de instrucción que se forma en la mente del alumno. Los exámenes del mes de Julio sobre la tiranía de Rozas, en cuya exposición había empleado dos clases, me han convencido de que este procedimiento no da mayores resultados. Bien entendido que no se trata de excluirlo por completo, pues

(1) Bain: *La Ciencia de la Educación*, pág. 285.

(2) Climent: *Educación de los niños*, pág. 205.

hay una serie de asuntos que el discípulo no domina y han menester la exposición metódica del profesor, completada por apuntes, notas y resúmenes que sirvan de prontuario para la preparación de las lecciones en sus casas. Si la tarea del catedrático fuera puramente pasiva y se redujera á solo oír las recitaciones de sus alumnos, falsearía uno de los principios fundamentales del método. En consecuencia, creo que el mejor sistema es el expositivo-interrogativo, variando según lo aconsejen la naturaleza de los asuntos.

La primera parte de una lección consiste en preguntas evocativas cuyo objeto es despertar la memoria de los educandos, ya sobre tópicos estudiados, tratando de establecer la correlación de unos hechos con otros, ya sobre la lección dada en la clase anterior, ya sobre puntos, leyes ó principios que ilustren el asunto principal al cual se dedica el mayor tiempo, desarrollando temas fundamentales, ideas madres que formen cuerpo de doctrina, sobre las cuales se edifica el saber; el final es una recapitulación, un cuadro sinóptico, una síntesis oral ó una deducción desprendida naturalmente del tópico estudiado.

Conferencias, apuntes, resúmenes, notas.— Cuando el profesor expone, es práctica recomendable de que los alumnos tomen apuntes para ordenar las recitaciones de la clase próxima. Es verdad que la atención y el juicio trabajando sobre ideas fundamentales, descuidan las accesorias que no por ser tales desempeñan importante papel en el drama histórico. Con el hábito, este ejercicio resulta enteramente mecánico; hay inervación de la ideación superior, pues solo funcionan los centros auditivo y gráfico. Los resúmenes hechos en casa salvarían este inconveniente y las conferencias del profesor no serían un trabajo inútil como regularmente sucede. Justifican este consejo las observaciones de Rubio y Bellvé quien afirma que la lectura de un libro no es provechosa sino cuando se hacen resúmenes ó se toman notas de las ideas principales.⁽¹⁾ Estas, como los cuadros sinópticos, esquemas y gráficas, deben quedar cuidadosamente archivadas en el cuaderno de historia.

Las exposiciones del alumno; sus condiciones.— El lenguaje.— La historia es no sólo una intensa elaboración razonativa sino un complemento útil á las lecciones de lenguaje. Ninguna materia deja más amplio terreno para la libre expresión de las ideas. Alumnos hay que encantan por la fluidez de su expresión: actualmente un niño de 5º grado de la Escuela Graduada Anexa que apenas cuenta diez años de edad, se podría citar como modelo por la corrección de su lenguaje y el orden de sus exposiciones. Dada la maleabilidad de los asuntos, los discípulos se apartan del tópico ó si han consultado un autor no saben intercalar sus opiniones ó existen ideas obscuras cuyo sentido no comprenden; es pues, tarea del profesor enseñar la manera de preparar las lecciones. La vieja práctica aconseja los ejercicios de recitación ya á solas, ya delante de sus pa-

(1) Rubio y Bellvé: *El arte de estudiar*, pág. 60.

dres. (1) En los Colegios Nacionales por un pretexto fútil que nada tiene que ver con la pretendida libertad — más perjudicial que útil — que se quiere dar al alumno, la acción del profesor se halla restringida. Se cree generalmente, que nada tiene que hacer respecto de la corrección del lenguaje, porque se piensa que esta tarea es resorte exclusivo de la Escuela Primaria. Si en la misma Universidad no se trepida en hacer observaciones sobre la deficiencia de expresión y si tal procedimiento no importa infantilizar la enseñanza ni quita á los estudios secundarios su verdadero carácter, no alcanzo á comprender la razón para no ponerlo en práctica cuando las más elementales reglas de la pedagogía así lo aconsejan. Es útil dejar que los alumnos expongan libremente, las rectificaciones se harán al final y solo serán interrumpidos para cerciorarse si hablan de memoria ó para llamar su atención sobre su juicio respecto de las opiniones del autor. Tales exposiciones más que un trabajo de retentiva, son el resultado del criterio independiente y esfuerzo personal.

Indicaciones del Profesor. — Fuentes bibliográficas. — No habiendo un libro de texto que se ajuste al programa porque conviene que no lo haya para formar en el niño el hábito de investigar, el profesor, cuya preparación debe ser profunda, al señalar la lección, dará una lista de los autores que hayan desarrollado el asunto. Lejos de considerarse como un rasgo de exhibicionismo, los alumnos que no tienen el deber de conocer todos los escritores, miran con placer estas indicaciones que les ahorra tiempo, les despierta la curiosidad y ensancha su material bibliográfico. «No se debe negar á los educandos, dice el doctor Gnecco, los medios para que puedan producir lo que se les exige, toda vez que el fin esencial de los institutos universitarios no debe consistir únicamente en dar á los que frecuenten sus aulas ciertos conocimientos generales sino principalmente colocarlos en condiciones de que sepan estudiar, que puedan por sí aprender y profundizar un ramo de las ciencias». El doctor Rivarola, hablando de su materia, se expresa así: «No me propongo propiamente enseñar el Derecho Penal, sino que me propongo enseñar *cómo se debe estudiar* cualquier materia del Derecho Penal». El doctor Quesada dice simplemente: «Hay que enseñar al niño á trabajar». (2) El doctor de Vedia y Mitre opina que: «Presentar una cuestión al lector, es brindarle la ocasión de resolverla. Bien que no la resuelva de acuerdo con el autor. Bien que sus razonamientos lo hayan convencido. De cualquier manera si el lector «ha leído» habrá concluido por tener una opinión respecto de la cuestión presentada y esto es ya un paso hacia delante, pues que así se contribuye á difundir ideas y problemas que tal vez cada cual no se había promovido nunca espontáneamente». Y agrega: «Se debe,

(1) Es indudable, decía Port-Rayol, que se aprende con mucha mayor facilidad y se retiene mejor lo que se enseña con *verdadero orden*, porque las ideas que tienen una conclusión natural arraigan mejor en nuestra memoria y se despiertan cómodamente las unas á las otras. Port-Royal: *Logique*, Parte 4ª. Cap. X. Los modernos estudios de psicología (Asociación de ideas) confirman esta tesis.

(2) *Archivos de Pedagogía y ciencias afines*, N° 3. pág. 307.

pues, agitar las ideas, promover cuestiones, que ello ha de servir mañana para reforzar el edificio social y hacerlo más duradero, más moderno y más perfecto». (1) Y ya que me he engolfado en este asunto, permítaseme una digresión, pues no puedo resistir al tentador deseo de transcribir algunas citas que A. Nin Frías (2) trae en su notable capítulo: «Ensayo sobre los cien mejores libros». De Roberto Lowe: Cultivad ante todo el amor á la lectura. No existe placer tan remunerador y tan barato como el goce positivo y cordial que procura el leer. «Si alguien me preguntase la característica intelectual de los anglo-sajones y de los alemanes, diría: Amor á la lectura. Educar es conducir las almas á lo mejor y obtener de ellas lo más perfecto, decía Ruskin, y esto se consigue con la lectura. Bacon decía que la lectura hace completo al hombre; Swift estimaba tanto á los libros que los figuraba vivientes y que le conversaban al leerlos. Para Carlyle, leer es un deber y así lo hizo notar cuando tomó á su cargo el Rectorado de la Universidad de Edimburgo. Hugo exclamaba: una biblioteca implica un acto de fé que firman las generaciones sumidas en la obscuridad en testimonio de la luz futura. Taine y Saint-Beuve: Infinitas riquezas en un reducido espacio es la mejor definición del libro. El autor sigue enumerando á Bright, Lowell, Renán. Los estadistas ingleses más notables como Ruskin, Beasconfield, Carlyle, Gladstone, Lord Rosebery, se han preocupado de tan importante cuestión y no será extraño que los de nuestro país impulsados por las iniciativas que surgen en todas partes, tomen las medidas tendientes á dar mayor impulso al hábito de la lectura. Según estadísticas recientes, se publican anualmente en Alemania 24.000 libros, en Inglaterra 7.500, en Estados Unidos 5.000, en Francia é Italia 36.500; no conozco ningún dato referente á nuestra República; pero no dudo que es una cifra muy pequeña. En cuanto á libros de historia, el siglo XX se inicia halagadoramente como lo prueban las notables obras citadas más arriba (3) las cuales hacen presumir que este simpático movimiento intelectual por tratar los problemas relativos á nuestra evolución político social, ha de tener numerosos cultivadores. Más de una vez manifesté la necesidad de que á nuestros niños se haga conocer las obras de la literatura nacional, y lo que digo de ellos es también aplicable á los estudiantes del curso secundario, por más que se objete que esta tarea correspondería más bien al Profesor de Literatura. Los alumnos de segundo año apenas tienen noticias de nuestros poetas y algunos ni siquiera han leído una sola de sus obras; por consiguiente, este vacío corresponde ser llenado en la historia como una de las manifestaciones del pensamiento argentino.

Pero volvamos al punto de partida y consecuente con nuestro plan, tomemos de uno de los bosquejos la lista de las obras á consultar:

Lección. — Acuerdo de San Nicolás.

(1) Vedia y Mitre: *Cuestiones de Educación y Crítica* — 1907, pág. 19.

(2) A. Nin Frías: *Ensayos de Crítica é Historia*, pág. 68.

(3) Véase: *Libros de texto*.

Bibliografía. — Lecciones de Historia Argentina, 2ª parte, por Fregeiro (libro de texto). Historia Argentina, por García Mérou. Compendio de Historia Argentina, por López, 2ª parte. Historia Argentina, por Gambón, 2º tomo. La Epoca de Rozas, por Saldías. Lecciones de Historia Argentina, por Estrada, 2º tomo. Rozas, por Mansilla. La Organización Nacional, por Peliza. Historia Contemporánea Argentina, por Zuviría. La Reorganización Nacional, por Ruiz Moreno. Las Bases de Alberdi. Estas obras son de fácil adquisición ó se encuentran en la biblioteca de cualquier hombre instruído. Leer el asunto es ensanchar el dominio del libro de texto, es preparar el juicio para elaboraciones independientes y personales. Nunca dejaré de recomendar esta práctica, pues tengo el testimonio personal de haber asimilado mejor y retenido por más tiempo lo leído en otro libro que no fuera el de mis lecciones diarias.

Interrogatorio. — *Condiciones de las preguntas: sus fines capitales.* — Entre las preguntas socráticas, de examen é instructivas ⁽¹⁾, me quedo con las últimas. ¿Qué objeto tienen estas clases de preguntas? ¿Cuáles son sus condiciones? ¿Cuándo conviene hacerlas? Hé aquí tres cuestiones que vamos á examinar brevemente.

Las preguntas instructivas por su naturaleza, desempeñan importante papel en la enseñanza de la historia; su objeto es obligar á que el alumno piense, razone, elabore juicios, haga síntesis de un acontecimiento ó de una época, descubra relaciones, induzca leyes, las aplique y funde en ellas sus argumentos. Los *por qué* en boca de un profesor hábil — siempre que no se abuse — son una poderosa arma que prepara y obliga á las más intensas elaboraciones de la mente. Partiendo de la base de que no hay hecho sin causa y que uno y otra se encuentran íntimamente ligados, el alumno llega, guiado por hábiles preguntas, al descubrimiento de principios nunca sospechados. Conviene, sin embargo, usarlas con mesura porque el abuso puede convertir la clase de historia en un floreo dialéctico ó en bombardeo silogístico. En mis lecciones he llegado hasta dar preguntas por escritos que el alumno debía responder en el pizarrón.

Hé aquí algunas de estas preguntas:

- ¿Por qué se produjo la crisis político-económica del 90?
- ¿Cómo podemos considerar la Presidencia de Rivadavia?
- ¿Qué juicio les merece el fusilamiento de Dorrego?
- ¿A qué respondían las renunciaciones de Rozas?
- ¿Por qué no entró Lavalle en Buenos Aires?
- ¿Qué juicio les merece la tiranía?
- ¿Consecuencia de qué fué el pronunciamiento de Caseros?
- ¿Por qué se separó Buenos Aires de la Confederación?
- ¿Por qué Buenos Aires debía ser la Capital de la República?
- ¿Por qué se distingue el gobierno de Mitre, de Sarmiento, de Avellaneda?

(1) Véase á propósito de estas preguntas: *El Arte de Enseñar*, del señor J. M. Torres, y *Elementos de Pedagogía*, del señor Rodolfo Senet.

- ¿Cómo se preparó la conquista del desierto?
 ¿Cuándo ha progresado más económicamente nuestro país?
 Hay otras clases de preguntas, las evocadoras, tales son:
 ¿Después de la segunda Junta, ¿qué gobierno hemos tenido?
 ¿En qué circunstancia nació el Directorio?
 ¿Quién era el Presidente del Congreso de Tucumán?
 ¿Qué provincias no enviaron sus Representantes?
 ¿Cuáles fueron los dos partidos políticos que surgieron con motivo de la crisis de 1820?
 ¿Cuál es el régimen de la Constitución de 1826?
 ¿En cuánto se calcula el número de víctimas mandadas decapitar por Rozas?
 ¿Cuáles son los autores que se ocupan de esta época?
 ¿Qué es «El Peregrino» de Mármol?
 ¿Cuántos soldados componían el Ejército Grande y cuáles eran sus principales jefes?
 ¿Cuáles los proyectos de Constituciones presentados en 1853?
 ¿Quiénes fueron los ministros de Mitre?
 ¿Quién sucedió á Avellaneda? á Juárez Celman? á Pellegrini?
 ¿Cuál ha sido la población de nuestro país en 1810, 1869, 1895 y en la actualidad?
 ¿Cuándo floreció el pensamiento argentino?
 ¿Cuáles son las industrias que más convienen al país?

Estas preguntas, también llamadas de fijación, son como las ondas de Hertz obrando sobre las limallas del coherer ó tubo de Branly, porque al evocar los recuerdos ya dormidos, ponen nuevamente en conexión las células primeramente impresionadas. Siendo la repetición condición importantísima de la enseñanza, su uso queda mejor indicado para el comienzo de la clase.

Las exposiciones por escrito.—*Cómo se consigue que trabaje el mayor número.*—Es principio elemental en Pedagogía, que una clase será tanto más interesante y mejores sus resultados, cuanto mayor sea el número de los alumnos que trabajen y más intensas las elaboraciones de la mente. Como en una hora solo es posible interrogar á tres ó cuatro de los cuarenta que forman un curso regular, queda más del 80 % que no han tomado ninguna participación activa, ó su concurso ha sido muy secundario. Recúrrase, entonces, á enviar al pizarrón cuatro ó cinco alumnos para desarrollar por escrito la lección. Por una condición congénita de la naturaleza psicomoral del niño que refluye en el adolescente y aun en el hombre mismo, ningún placer es mejor sentido como aquel que resulta del premio de los esfuerzos ó de la recompensa de los afanes. En la Escuela Primaria tal procedimiento es una necesidad en virtud de la extrema movilidad del alma infantil. Mi ex profesor de Geografía en la Escuela Normal del Paraná, señor G. Dachary, enviaba siempre al pizarrón y recuerdo que á pocas materias dedicábamos más tiempo, ni lo hacíamos con mayor interés, á tal punto, que nunca se daba el caso de que un alumno no hubiese preparado su lección: bastaba para ello la simple presunción de ser interrogado. Claro

está que no todas las lecciones serán escritas en la mural; existe una serie variada de ejercicios que no han menester de ella, ó se la debe emplear para cuadros sinópticos, resúmenes, gráficas ó esquemas; pero convengamos en que es el único medio práctico, de poner en juego el mayor número de actividades.

El cuaderno de deberes.—«La Nación» publicó, hace algún tiempo, un artículo notable sobre este asunto y educacionistas de nota han llegado hasta proponer los deberes y exámenes escritos como la única prueba de la capacidad del niño. Nuestros propósitos no van tan lejos, pero tampoco participamos de la opinión del señor Vedia y Mitre que en su libro ya mencionado, dedica un extenso capítulo sobre el tema, criticando acerbamente el procedimiento y llegando á considerar al catedrático, rebajado en su carácter, en su autoridad moral y convertido en guardián ó simple corrector de pruebas. Sin duda alguna, el autor parte de una hipótesis que no resiste el primer análisis. ¿A quién se le ocurre dar ocho deberes escritos por mes lo que sumaría trescientos veinte al año y novecientos sesenta para el profesor con tres cátedras, tarea abrumadora que constituye el principal argumento del señor Vedia y Mitre? Un examen escrito es suficiente, no las lecciones escritas en clase, sistema muy usado por los catedráticos poco laboriosos. Distíngase bien: nos referimos en este tópicó, al deber escrito que el alumno prepara en casa. ¿Cómo fijar los conocimientos adquiridos? ¿Cómo conservar la serie de resúmenes, notas, esquemas, gráficas, síntesis, cuadros sinópticos, que se escriben en la pizarra y que el niño cuidadoso debe trasladar al cuaderno, no solo para el repaso sino para sus futuras elaboraciones? ¿Cómo obligarle á que se contraiga á sus tareas para formar esa preciosa cualidad que ha piloteado á las naciones hacia rumbos felices para que hoy nos hablen elocuentemente de adelanto y civilización? ¿Existe otro momento en que la inteligencia desligada de la tutela del profesor, trabaja por sí misma sobre un deber que será la síntesis de sus esfuerzos? Hace tiempo que la Psicología ha demostrado que cuanto mayor sea el número de elementos que intervienen en el proceso psíquico, mayor será el número de centros de fijación de la idea. También es observación vieja, de que el alumno que emplea sus horas en la preparación de sus deberes, no solo realiza un complemento utilísimó á las tareas del colegio, sino que acalla las pasiones tormentosas de su espíritu, en ese período de la belicosidad, notablemente estudiado por el profesor señor Senet, que tronchan hasta las más nobles aspiraciones del catedrático. Entre las numerosas causas, yo pienso que si la disciplina cunde en nuestros Institutos Nacionales con grave perjuicio del crédito de los mismos y de sus autoridades, es precisamente por que no se han formado hábitos de estudio, no se han moldeado los sentimientos, no se ha fortificado el carácter, no se ha intensificado la constancia, no se ha despertado amor por la materia ni respeto por el catedrático. Anda por ahí, de boca en boca entre los estudiantes hinchados de vanidad por haber pisado las aulas secundarias: —«¡Qué. . . si ya soy alumno del Colegio Nacional!—la frase repercute con sonoridades de clarín — para qué necesito cuadernos. . . para qué

hacer deberes si con solo estudiar en el libro me basta...? Cosas de chiquilines...» Inspiran lástimas estos *chiquilines de espíritu* que hasta se permiten mirar con desdén á esa cariñosa madre común, en cuyo seno han recibido el primer calor de la vida y la primera luz de su inteligencia.

Exámenes escritos. — *Puntos que se indicarán como tema.* — *Correcciones.* — El objeto de los exámenes escritos es dejar constancia de la capacidad del alumno y poner de manifiesto su preparación. La Universidad, al suprimir los exámenes orales, estableciendo como prueba definitiva, las monografías, agregadas á los informes y clasificaciones del año ⁽¹⁾ y el C. Secundario de Señoritas siguiendo este criterio, ordena un examen escrito mensual, no han hecho sino convertir en regla una necesidad fuertemente reclamada por los alumnos y plenamente confirmada por los datos de la psicología. Los exámenes escritos no son una simple fórmula: más que el examen en sí, débese mirar en ellos el estilo, las tendencias, los gustos, el poder razonativo, todo lo cual constituye la educación del niño. De aquí, que los temas señalados comprenderán cuestiones de orden general y no asuntos que por su naturaleza solo requieren un simple esfuerzo de memoria. Leídos detenidamente, el profesor, al mismo tiempo que los clasifica, anotará todos los errores que haya observado para hacer en clase las correcciones. En el trabajo escrito del mes de julio, las alumnas incurrieron en errores de forma y de concepto: estos exámenes me hicieron reflexionar sobre los resultados de mi enseñanza: desde luego fijé la atención sobre puntos fundamentales cuya alteración importaba un criterio errado de los hechos. Equivocar las fechas (las referidas simplemente á los años) es trasponer la marcha de los acontecimientos. Así, una señorita dijo: «durante la presidencia de Avellaneda se celebró con gran pompa el centenario de la *muerte del general San Martín*»; decir «que las naves argentinas fueron tomadas por los paraguayos en el *Puerto del Rosario*» y colocar á *Santa Rosa* (batalla de) en la *provincia de Córdoba*, es no tener ideas precisas de la geografía de nuestro país cuya situación y topografía deben permanecer en el mapa *psíquico* que cada alumno poseerá como imagen imborrable en su cerebro. Las lecciones deben repetirse bajo formas distintas, las preguntas evocadoras juegan importante papel, para desvanecer dudas, enderezar juicios y rectificar falsas nociones. Termino repitiendo que los exámenes escritos merecen estudio detenido, el resultado de los cuales se hará conocer de los educandos como único medio de estímulo y contralor.

Clasificaciones. — Para los alumnos laboriosos que dedican el tiempo á ensanchar el campo de su mentalidad, el asunto de las clasificaciones no tiene mayor importancia. Pero este número no pasa del 15 % en nuestros Colegios Nacionales, donde cada uno lleva una estricta contabilidad de sus notas, de tal suerte que ya saben

(1) Consúltese los antecedentes de esta cuestión en *Los Archivos de Pedagogía y ciencias afines*, N° 2.

con antelación si obtendrán ó no promoción al curso inmediato; estudiantes que sólo trabajan los primeros meses para llegar á un total de dieciocho puntos, minimum requerido para asegurar el año, no son sino sujetos retardatarios, perturbadores de la disciplina, propagadores de sus funestos cálculos. El actual Inspector General de Enseñanza señor Fitz Simón, dándose cuenta de estos graves inconvenientes, ha elevado un informe al ministro de Instrucción Pública aconsejando el restablecimiento del antiguo sistema: los exámenes orales. Sean cuales fueran las razones aducidas por el señor Inspector, no quiero adelantar mi juicio en materia tan delicada, para traer la cuestión al Colegio de Señoritas, donde, en virtud de su organización especial, de los métodos empleados, de la preparación de sus profesores, de la estricta vigilancia y la superintendencia de un hombre ilustrado, no se presentan las irregularidades que señalamos. Dentro del curso existen caracteres distintos, la clasificación, por consiguiente, no solo será el premio de una recitación sino, y muy especialmente, el estímulo de futuros éxitos. En mi práctica como profesor de grado he comprobado más de una vez la verdad de esta afirmación: niños hay que mejoran asegurando el pase al curso superior, bajo el influjo de una simple nota. Por esta razón no conviene prodigarlas: á cada uno lo que le corresponde; disculpar algunas veces sin llegar nunca á la debilidad. El asunto de las clasificaciones tiene mayor importancia de lo que comunmente se le asigna y si me detengo en estos detalles es porque conozco la poderosa influencia que ellas ejercen en el ánimo del niño.

PROCEDIMIENTOS RAZONATIVOS

Estamos ahora delante del problema que ha de marcar un carácter realmente definido á la enseñanza de la historia. Si como lo vemos sosteniendo ella se dirige al entendimiento y no simplemente á la memoria, claro está que debemos buscar los medios que lo ejerciten y así habremos dado el segundo paso en el sentido de preparar la mente para elaboraciones de un orden superior. «Para juzgar las aptitudes de un estudiante es preciso verle hacer, seguirle en sus manifestaciones, sobre todo medir su grado de afectividad, interés y empeño. Además entra en el programa de esta institución, los *hábitos de trabajo* y la *capacidad investigadora* que el estudiante debe adquirir en sus aulas». «Si admitimos que toda enseñanza, dice el doctor R. Rivarola, debe ser educativa, tendremos que reconocer que no realizamos esta educación sino hacemos adquirir por nuestros alumnos los hábitos de *investigación*, de *análisis*, de *juicio*, de *generalización*, de *razonamiento lógico*, de *crítica*, en todo lo cual la memoria entrará con el valor positivo de un instrumento utilísimo, indispensable, pero un solo y mero instrumento auxiliar en la función conjunta y compleja de todo el trabajo mental de la adquisición de la ciencia». El profesor señor Mercante se expresa sintéticamente: «El espíritu de esta Universidad es sustituir al reci-

tador de textos por el *investigador* y el *pensador*; al que dice por el que *dice y hace*»⁽¹⁾. Si estos hechos, confirmados por la opinión unánime de los profesores de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, según se desprende de sus informes finales, han pasado á la categoría de aforismos pedagógicos como el formulado por el señor Decano: *Se debe estimular siempre y constantemente el espíritu de investigación y de crítica personal del alumno*⁽²⁾ y si esas son las nuevas orientaciones de la ciencia docente, como lo demuestra Severo de Dominici en su notable libro *Scienza Comparata dell'Educazione*, ¿cómo podríamos nosotros ser simples diletante y el alumno un mero psitacista, según la feliz expresión del doctor Melo, sin contravenir el carácter genuinamente científico de nuestra institución universitaria? Y para realizar estos propósitos dentro del campo de la historia, de qué medios nos valdremos y sobre qué cimentaremos las futuras investigaciones? Sin haber aun leído el opúsculo de Enrique Molina⁽³⁾ ya nos habíamos formulado las preguntas que aconseja: «¿Para qué sirve la asignatura que enseño? van á evocar con caracteres de realidad la vida del pasado y fijar puntos de comparación con la vida del presente?; sugerirán una impresión artística, despertarán interés para estudiar detalladamente ciertos asuntos ó pensarán en la concadenación de unos hechos con otros? alcanzarán á deducir los principios generales que de los hechos se desprenden?; experimentarán emulación en vista del heroísmo, del carácter, del éxito de tal ó cual personaje? amarán más que antes la verdad, la justicia, el progreso, la belleza, el saber, la patria?» Agreguemos: ¿es posible que nuestros alumnos se penetren del conjunto de nuestra nacionalidad y puedan comprender la compleja evolución operada desde 1810 hasta constituirse definitivamente? Podrán formular principios generales deducidos del estudio de los diversos factores que han intervenido en nuestra organización política? Es posible que nuestros alumnos se puedan pronunciar sobre hechos determinados, épocas caracterizadas ó sobre hombres que en ellas han actuado? Podrán resolver cuestiones históricas cuya solución importa el análisis profundo de causas, antecedentes y leyes que lo determinan? ¿Vislumbrarán el porvenir del país, los factores que harán su grandeza y prosperidad? O siguiendo el consejo de Lavissee ¿podrán aprender cuáles son los intereses de la patria, qué peligros la amenazan, qué esperanzas abriga y qué deberes le están impuestos?⁽⁴⁾ Hé aquí una multiplicidad de interrogantes á los cuales no se contesta sino con timidez al principio y afirmativamente cuando se tiene la constatación de los hechos.

(1) *Archivos de Pedagogía y ciencias afines*, N° 3 pág. 311.

(2) *Archivos de Pedagogía y ciencias afines*, N° 5 pág. 329.

(3) Enrique Molina: *Algunas consideraciones sobre la misión del profesor de historia*. Santiago de Chile, 1906. Págs. 10 y II.

(4) Lavissee. *Histoire Générale*.

Analicemos brevemente los procedimientos que llenan este vacío en la metodología de la historia.

Los juicios. — Tengo para mí que la cualidad sobresaliente en los conocidos libros de Juan de la G. Artero, son los párrafos que con el tópico de « Juicio sobre tal ó cual asunto » coloca al final de cada capítulo. Son sin disputa ejercicios de indiscutible importancia, siempre que se despoje á la historia de su carácter puramente narrativo para imprimirle su marcado espíritu sociológico. Como para formularlos han menester la compulsa de los factores de todo orden que determinan la característica de una época y la variabilidad de detalles que hacen torcer la marcha de los acontecimientos y por ende el criterio de los alumnos, el procedimiento se exhibe como insustituible en la cultura de la mentalidad superior. Sucede con frecuencia que no es posible uniformar opiniones, ya porque nuestra historia es tan contemporánea, ya porque aún están latentes las fuerzas que han intervenido, ya porque aún viven descendientes de los hombres que en ella descollaron: de aquí una situación difícil para el profesor, quien, debiendo respetar el pensamiento de sus discípulos, no mostrará predilección por uno ú otro personaje, ni exagerará los defectos ó bondades de una época ó de un suceso. Los libros de Sarmiento, Peña y Urien sobre Quiroga, los de Quesada, Pelliza, Bilbao, Estrada, Mansilla, Ramos Mejía sobre Rozas, los de Zuviría, Ruiz Moreno y Victorica sobre Urquiza y Mitre, ponen de manifiesto la disparidad de opiniones al juzgar un mismo personaje. Empero, de la discusión nace la luz, el alumno, de detalle en detalle formará su criterio propio.

Juicio sobre la tiranía de Rozas. — (Párrafos tomados de la composición de la señorita M. A. N.)

«El hombre es el producto del medio, pues éste lo crea. El ambiente en que vivían los hombres de aquella época, las ideas que abrigaban, las costumbres adoptadas, todo, en fin, había contribuído para lanzar al país en la horrenda tiranía cuyo solo recuerdo crispera los nervios de todo argentino; época luctuosa que será siempre un ignominioso borrón para nuestra historia. Pero no fué Rozas, no, el iniciador de aquel régimen sanguinario, la cabeza de aquella sierpe que devastó el país por espacio de veinte años. . . ! Rozas sólo fué su complemento, fué el instrumento apto, el elegido para consumir aquella tamaña obra preparada por el medio y así como fué Rozas el que la llevó á cabo, podría haber sido otro cualquiera, pues como dice Mansilla: «No hay tiranos sino está el mismo pueblo á la espalda». Ese período tiránico que tantos retrocesos trajo para el país, debió producirse infaliblemente, á costa de cualquier sacrificio, porque: «Nada sucede sin causa, todo obedece á una ley». Debido á la crítica situación en que se hallaba el país nadie quería posesionarse del mando; pero era necesario que alguien rigiera los intereses del pueblo; á su frente debiera haber alguien que se hiciera respetar conforme convenía á la situación y ese alguien, preparado de antemano por la fuerza de las cosas, surgió altanero, pretencioso y sanguinario: se llamó don Juan Manuel Rozas».

No menos originales son los expuestos por otras señoritas, juzgando la personalidad del tirano con criterios muy diversos.

Los resúmenes. — Forman parte de un resumen las ideas fundamentales constitutivas del eje sobre el cual giran las ideas secundarias. Aquellas no nacen sino del dominio perfecto del conjunto; para encontrarlas, el discernimiento realiza un trabajo de verdadera espurgación. Lo interesante en historia son las ideas madres, los detalles se olvidan pronto (1). Reveladores de la capacidad mental de cada alumno, unos son conjunto mal organizado de nimiedades, otros, copia servil de los párrafos salientes del libro de texto, en presencia de los cuales el catedrático hará indicaciones precisas sobre la manera de formarlos.

Resumen sobre la Presidencia de Avellaneda. — (Composición de la señorita M. E. V. B.).

«Sostendré el crédito nacional obrando sobre el hambre y la sed del pueblo argentino».

Avellaneda.

«Se recibe del mando el 12 de Octubre de 1874; su administración fué muy agitada, los dos partidos autonomista y nacionalista firman el pacto llamado de conciliación. En Junio de 1880, revolución promovida por Tejedor contra el Gobierno Nacional. Este se retira á Belgrano, el ejército nacional pone sitio á la Capital y después de dos combates queda triunfante. Avellaneda obtiene una ley por la cual se declara capital de la República á Buenos Aires. Así se termina la obra de la organización nacional. Se produce la crisis monetaria. Retroceso de las industrias. Conquista del desierto, comenzada por Alsina y terminada por Roca. Cuatro cuestiones fundamentales: 1ª agitación política, 2ª crisis económica, 3ª conquista del desierto y 4ª capitalización de Buenos Aires».

Las síntesis. — Domina en todo orden de actividades una tendencia característica de nuestro siglo: es el principio de la *unidad* hacia el cual se encaminan hoy todas las conquistas (2). Tener una idea sintética del conjunto es realizar un trabajo mental para el cual han concurrido multitud de ideas secundarias y no se realiza sino después de un poderoso esfuerzo. Dada la complejidad de los factores que intervienen en el drama político social, es tarea poco menos que difícil sintetizar en tres ó cuatro renglones los caracteres que lo informan; pero la mente reclama generalizaciones, el siglo nos conduce fatalmente á la síntesis y el profesor de historia no puede descuidar este complemento ineludible á sus tareas docentes.

Las discusiones. — Oigamos al doctor Gnecco: «La vida universitaria, ha dicho Nicolás Avellaneda, es la disputa ruidosa, in-

(1) Dice Zévort, *Histoire de France*. «En una historia destinada á niños importa mucho menos decirle todo que no olvidar nada *esencial*». (Citado por Compayré).

(2) Spencer ha escrito sobre «Las quince batallas decisivas de la humanidad» y algunos autores reducen á unas pocas (diez ó quince) las leyes que rigen la marcha del Universo.

cesante, inextinguible. Y así Luis Vives ha descrito el régimen de la Universidad de Salamanca diciendo: que se disputaba antes de comer y durante la comida. Se disputaba en público, en particular, en todo tiempo y en cualquier lugar. (1) Durante cuatro siglos, dice Gaston Boissier, la sabia montaña sobre la que se ha constituido la Universidad de París, ha resonado durante los días y las noches con el ruido de las disputas; y agrega: nuestros claustros universitarios han tomado matiz de claustro conventual, los caracteriza el silencio. No se hace ya vida estudiantil en ellos. Solo hay una excepción, la época del examen en que el estudiante pálido el rostro, fatigados los ojos, pero alto el corazón y sediento de nuevas verdades, discute, controvierte, investiga, inquiere, aclara una duda, recapitula una materia, pero todo febrilmente y solo por el acto de la prueba. El resto del año, lo sabemos bien, se llega á clase para oír la palabra del profesor y para ser interrogado por él y por erudita y brillante que sea la primera ó nutrida la segunda, no deja mayor estela porque con la última palabra del profesor ó del alumno el aula se abandona produciéndose el silencio y hasta el olvido. Es que falta el trabajo y la controversia que son fuerza y movimiento, es vida». (2) El pensamiento del señor Gnecco claramente expresado en el párrafo que antecede, es aplicable, con algunas limitaciones, al ciclo secundario. Una discusión no se sostiene con brillo, sino cuando se domina el asunto en todos sus detalles y se hacen concurrir todos los argumentos que refuercen la tesis defendida. En este torneo del pensamiento, la memoria es el gran almacenaje de ideas, donde el juicio ocurra á las que dan solidez al problema discutido. Ningún ejercicio pone más á prueba la capacidad de los alumnos: es un cuadro pintoresco el que presenta una clase en discusión: cada uno aguza su ingenio para convencer á su contrincante. El profesor desempeña el papel de árbitro y no se pronuncia sino después de haber oído las razones sustentadas por cada uno de los bandos en lucha. Una de las cuestiones á resolver fué determinar, quien de los dos, Urquiza ó Mitre, fué el verdadero fundador de la nacionalidad argentina. Si no temiera extremar los límites de este trabajo incluiría con placer algunas de las composiciones presentadas sobre el tan debatido asunto, que han merecido mi aprobación sincera, pues encuentro en ellas rectitud de juicio, serenidad de criterio, opiniones personales para juzgar con imparcialidad á cada uno de los personajes. La cuestión fué iniciada oralmente en clase y terminada por escrito en sus casas.

Cuestiones históricas. — Monografías.—Cada día se acentúa la tendencia en nuestros institutos secundarios, de convertirse en preparatorios de las Universidades. Los hábitos de redacción, de paciencia y de carácter se olvidan bien pronto y si no se los ejercita,

(1) Ya sabemos cual era el ambiente que dominaba en aquel santuario de la ciencia clásica, saturado de dialéctica, sutileza y silogismo.

(2) *Archivos de Pedagogía y ciencias afines*, N° 3 pág. 309.

nuestros alumnos pisarán dando traspies, las aulas superiores. Es sensible que haya estudiantes de Colegios Nacionales incapaces de redactar el más simple de los escritos sin cometer faltas graves de sintaxis, estilo y hasta de ortografía, estudiantes que más de una vez lamentan este vacío que corresponde llenar á la enseñanza secundaria. Si como lo ha establecido nuestra Universidad, el alumno debe presentar trabajos escritos y una monografía final, basada en los conocimientos adquiridos y en la consulta de fuentes autorizadas, está fuera de duda, que el Colegio, debe prepararle desde luego, para una tarea que le será difícil y penosa si antes no formó el hábito de hacerla fácil y agradable; no sólo por lo que á este fin especial conviene, sino por la misma necesidad de fijar ideas, ampliar opiniones, nutrir la memoria, rectificar el juicio. . . Estudiados los trabajos las exigencias del profesor se reducirán al grado de preparación y al mayor ó menor esfuerzo realizado. Serán asuntos, dentro de la amplitud del programa:

- a) Influencia de los Cabildos en el régimen colonial.
- b) Carácter de la conquista española comparada con la inglesa.
- c) Influencia de las invasiones inglesas en el ánimo de los criollos.
- d) Importancia de la Asamblea de 1813.
- e) Significado del Congreso de Tucumán.
- f) Causas que produjeron la anarquía de 1820.
- g) Rivadavia y su obra.
- h) Causas del antagonismo entre provincianos y porteños: sus consecuencias.
- i) Elementos federales de la Constitución Nacional.
- j) ¿Es posible que algún día se establezca el sistema unitario de gobierno en nuestro país?
- k) Progresos económicos de la República desde 1870.

Como en el caso anterior, me veo privado de incluir algunos párrafos de las monografías presentadas sobre el penúltimo asunto: observo que la mayoría de los alumnos se deciden por la afirmativa.

Cuestionarios. — Sin encontrar otro término apropiado llamo así, al hecho de escribir en el pizarrón una serie de *preguntas instructivas* sobre un tópico señalado como lección, á las cuales los alumnos responden después de una intensa labor recordativa y razonadora porque son otras tantas cuestiones que se presentan por escrito para resolverlas con los materiales de su almacenaje intelectual. Hé aquí algunas preguntas de las que varias señoritas tomaron notas para resolverlas en el cuaderno de historia:

- a) ¿Cuándo comienzan los progresos económicos del país?
- b) ¿Qué necesitan los pueblos nuevos para progresar?
- c) ¿Por qué se caracteriza la presidencia de Mitre, de Sarmiento, de Avellaneda y de Roca?
- d) ¿Por qué el programa pide los progresos económicos durante los últimos *treinta años*?

- e) ¿Qué industrias convienen al país y qué se debe tener en cuenta al implantarlas?
- f) ¿Cómo se desarrolla el comercio?
- g) ¿Qué clase de inmigración conviene al país?
- h) ¿Qué deberes incumben al gobierno sobre este asunto?
- i) ¿Existe ya un tipo definido de habitante en el país?

Inducción de leyes y principios. — Llego al asunto que en la serie de procedimientos razonativos tiene mayor interés. Pero, debo estudiar ciertas cuestiones previas antes de lanzarme en una senda altamente peligrosa. ¿Es posible la generalización en historia y si lo es, se puede llamar ciencia á la historia? Al tratar de su carácter he insinuado la cuestión. Siguiendo á Altamira, Letelier, Seignobos, Lacombe, Buckle y Van Haute, voy á analizarla sucintamente. Los que niegan toda condición científica á la historia se fundan en su *espíritu* y en la incertidumbre del conocimiento histórico; sus razonamientos se dirigen á demostrar que ella no puede elevarse á lo general porque su materia propia la constituyen los hechos concretos é individuales. Se basan sobre todo, en el tan repetido aforismo: «No cabe ciencia de lo particular». Agrega Schopenhauer: «Le falta el carácter fundamental de toda ciencia, á saber: la subordinación de los hechos conocidos. En historia no hay sistema como en todas las demás ciencias, la historia es un saber no una ciencia... Las ciencias son sistemas de nociones generales, tratan siempre de géneros; la historia de cosas individuales...» Croce opina de la misma manera: «La ciencia desde Aristóteles ó Sócrates no ha dejado de tener por único objeto lo universal, lo necesario, lo esencial; ahora bien, la historia se ocupa de lo individual, lo empírico, lo que aparece y desaparece en el tiempo y en el espacio. La historia es pues, conocimiento pero no ciencia». Pero Croce — observa Altamira — parte de una base completamente nueva, incluyendo la historia en el arte y dando á este último un concepto enteramente distinto de la mayoría de los filósofos. No hay que olvidar, como lo demuestran Comte, Spencer, Littré, Wundt que el concepto mismo de ciencia ha variado, el sentido que le asignaba Aristóteles no puede ser el mismo que con el progreso de las ideas y de la crítica, le da la filosofía contemporánea. Es curioso, por otra parte, que aquellos que niegan á la historia su cualidad de ciencia, por no serle posible generalizar ni inducir leyes, limiten su negación al campo propio y rigurosamente histórico, es decir, rechazan la posibilidad de esas generalizaciones para el historiador como tal; pero admiten que sobre la base del conocimiento histórico, *aunque fuera ya de la historia*, se puede generalizar, filosofar...». Me parece demasiado peregrina la objeción de tales autores. Otros se fundan en la inseguridad de los resultados de la investigación histórica y las dificultades de comprobación é interpretación con que se lucha á cada paso. Los peligros que tiene el uso de testimonios ajenos; la carencia por lo común de fuentes; lo extenso y débil del rastro que los hechos dejan, colocan en una inferioridad grande al fenómeno histórico ó por lo

menos le crean motivos considerables de duda ó error. A esto podemos contestar con Altamira: «que hay hechos que el historiador puede constatar por sí mismo y que *para él* son materia de un conocimiento tan directo como para el naturalista el de un fenómeno observado». Además los *restos* históricos se presentan muchas veces tal como fueron, y ya sabemos (lo prueban la arqueología, numismática, egiptología (1)) la importancia enorme que tienen los restos para estudiar la historia del arte, de las ciencias, de las costumbres y no necesitamos encarecer la significación fundamental que el arte tiene en la vida y psicología de los pueblos. Las minuciosas investigaciones, pasadas por el crisol de la crítica, han permitido dar hoy tal certeza á la historia que es posible conocer la vida de los pueblos antiguos tanto ó mucho mejor que la conocían los mismos individuos que componían la colectividad.

Hay otro grupo de pensadores que niegan actualmente el carácter científico de nuestra materia y suponen como Bourdeau, no será del rango de las ciencias sino cuando, como ellas, haya probado su aptitud para constituir leyes ó como Droysen: la historia no ha establecido *aún* su teoría y su sistema ó como Mortel que se pronuncia por la *posibilidad* de la generalización histórica y la certeza del conocimiento, aunque reconoce á la historia como una ciencia experimental que emplea los métodos de las así llamadas.

Por último, existen otros no menos ilustres pensadores, Buckle, Lacombe, Richard, Rickert, Ferrero, que no niegan su carácter científico. Letelier en su excelente opúsculo *¿Por qué se rehace la historia?* dice terminantemente: Método propio, fenómenos especiales, *leyes* generales, orden regular, en una palabra, todo aquello que constituye una *ciencia*, ha sido descubierto por Augusto Comte en la historia. No falta aún ni la aplicabilidad social, como les falta necesariamente á los sistemas metafísicos, y sus conclusiones guían al político y se afianzan y corroboran en la práctica (pág. 66). (2) Mi humilde opinión se inclina á los del último grupo. Pero sea cual fuere el criterio de estos eminentes ingenios lo que me corresponde averiguar es la posibilidad de imprimir en la enseñanza el espíritu tan acentuado en una materia cuyos delinea-

(1) Creada precisamente cuando Champollion y otros sabios hacían investigaciones en Egipto, cuya historia no se hubiera conocido á no ser por el testimonio de sus ruinas y la piedra de Rosetta que fué como la manzana Newton ó la lámpara de Galileo.

(2) Puede ampliarse esta materia en las siguientes obras:

- Salvemini: *L'Histoire est-elle une Science?*
 Xenópol: *Étude Critique sur une Histoire Universelle.*
 E. Mueller: *La Historia es ciencia?*
 Van Houtte: *Les résultats de récentes controverses sur la conception scientifique de l'histoire.*
 Seignobos: *Introduction aux études historiques.*
 Lacombe: *L'histoire considérée comme science.*
 Altamira: *La Enseñanza de la Historia.*
 » *Cuestiones Modernas de Historia.*
 Letelier: *¿Por qué se rehace la Historia?*
 » *Filosofía de la Educación*, cap. citado.

mientos científicos están ya esbozados y no tardará el día en que se organice definitivamente como ciencia, para encaminar el pensamiento hacia un sistema de inducciones simples que ingresarán como primeros elementos en la gran obra de la construcción sociológica.

Dentro de la complejidad cada vez más creciente de los fenómenos histórico-sociales, existe una cantidad de factores que concurren á determinarlos ó producirlos, factores implícitos ó explícitos que el alumno debe desentrañar de su enmarañada envoltura para explicarse el difícil mecanismo de la evolución humana. Las ciencias ya formadas tienen sus principios fundamentales á los cuales se halla subordinada la explicación de sus hechos y fenómenos, leyes ó principios generales deducidos de la observación y comprobados por la experiencia. Otro tanto se pretende hacer con la ciencia sociológica y nuestros modestos ensayos tienden á ese fin.

Cualquiera que se precie de conocer á fondo la Historia Nacional deberá tener nociones muy claras de una serie considerable de antecedentes: suelo, clima, producciones, industria, viabilidad, comercio, usos, costumbres, religión, instituciones, gobierno, creencias; organización de los poderes, derechos y obligaciones de los ciudadanos, condición de los extranjeros; sistema de colonización, razas dominantes, grado de civilización, ciencias y filosofías reinantes; ideales, tentativas, ensayos, fracasos, hombres, ideas, propósitos. . . etc., etc. . . antecedentes que ya separadamente, ya en conjunto, han determinado los acontecimientos que forman la trama de la sociabilidad argentina.

Claro está que nos cuidamos de entrar en el campo de la filosofía para rastrear las relaciones de causas y efecto, de antecedente y consecuente, de contenido y continente, de causalidad y finalidad, del genio y la colectividad, del materialismo histórico y de otros problemas no menos importantes que escapan á los límites de nuestro trabajo y cuyo estudio compete á la Sociología; pero tengámoslos muy en cuenta al abordar cualquier asunto, pues sin su concurso corremos el peligro de subordinarlo todo á lo que Bossuet llama el *providencialismo histórico* y podríamos agregar el *fatalismo histórico*, teorías que no pueden ser admitidas por nuestro positivismo comtiano.

Siendo posible la inducción de principios ó leyes que llamaremos históricas, é iniciados los alumnos en esta corriente, veamos ahora qué papel le corresponde á la pedagogía y cómo puede el catedrático realizar su tarea. No se vaya á creer que el estudiante es capaz, desde un principio; se trata de una gran síntesis mental, por consiguiente, el profesor inducirá él mismo á la par que sus oyentes, los principios que surjan del estudio de una cuestión y recalcarlo, considerándolo desde luego, como una ley de naturaleza estable; luego, con bastante tiempo por delante, meditando, comparando, generalizando. . . el alumno podrá por sí mismo inducir *sentencias* que serán los cimientos de la gran obra que emprenderán más tarde. Sorprende realmente, cómo el raciocinio de

algunas señoritas que no se había manifestado en otros momentos, campea galanamente, como puede observarse en unos pocos ejemplos que tomaré para ilustración y mayor claridad de la doctrina que sostengo. Sinceramente declaro que en ninguno de los libros que me han servido de consulta, he hallado indicado este procedimiento y si, con el temor que revelan las cosas nuevas, lo he puesto en práctica, ha sido simplemente como un ensayo.

Inducciones históricas. — (Algunos principios tomados del cuaderno de la señorita R. R.)

- 1º Los grandes hechos tienen grandes antecedentes.
- 2º No hay efecto sin causa.
- 3º El hombre surge del medio y se adapta á las circunstancias.
- 4º El pueblo crea al hombre.
- 5º Los grandes hombres surgen en los momentos de crisis.
- 6º No hay tiranos sino está el mismo pueblo á la espalda. (Mansilla).
- 7º Rozas preparó la unidad nacional.
- 8º El progreso es no un accidente sino una necesidad.
- 9º Toda reforma debe hacerse paulatinamente y en paz.
10. Cuando se implanten formas de gobierno se debe tener en cuenta la manera de ser del país.
11. Viendo de lejos se remedian los inconvenientes, (Napoleón).
12. El hombre es hijo de la naturaleza.
13. Los grandes libros nacen en las grandes épocas.
14. El gaucho es propio de los llanos argentinos.
15. Cuando un pueblo rompe sus cadenas no es libre todavía.
16. En la República Argentina los tiranos trepan al poder por la escalera de la libertad.
17. Donde el gobierno falta, la libertad está ausente.
18. La primera condición de la libertad es la paz.
19. El caudillo argentino no ha sido otra cosa que el ex-gobernador ó el ex-jefe supremo, reelecto indefinidamente por su influjo.
20. La República Argentina ha discutido y tentado resolver los problemas de su organización interior por la revolución y la guerra civil.

(De la señorita E. V. B.)

- 1º La ociosidad es el gran enemigo del pueblo argentino.
- 2º La educación fué siempre el último cuidado de los déspotas por ser el primer interés de los pueblos.
- 3º Sólo el hombre civilizado y libre sabe obedecer.
- 4º La unión es el Estado, la Nación.
- 5º «El arte de ceder es el arte de gobernar».
- 6º La Constitución en sí misma no es más que la organización del gobierno.
- 7º La Constitución de la Confederación Argentina abre una nueva era en el derecho político de la América del Sud. (Alberdi).

- 8º Los países libres no son militares.
- 9º El pueblo incapaz de gobernarse, es gobernado por tiranos.
10. El pueblo que derepente pasa de la servidumbre á la libertad está en su próximo peligro de precipitarse en la anarquía y retrogradar á la esclavitud.
11. En toda época hay un hombre que encabeza su causa.
12. Un pueblo pervertido si alcanza su libertad muy pronto vuelve á perderla.
13. La felicidad de los pueblos depende de la táctica y sentimientos de sus gobernantes.
14. El pueblo ignorante es un instrumento ciego de su propia destrucción.
15. Cuando las ideas han sido bañadas en sangre jamás mueren.
16. Cada cual juzga los hechos según la claridad de su mente.

(De la señorita R. L.)

- 1º El despotismo es preferible á la anarquía.
- 2º La lucha y el trabajo son ley de la existencia.
- 3º No hay vencedores ni vencidos. (Urquiza).
- 4º La ley es la voluntad general.
- 5º Gobierno fuerte significa, país fuerte.
- 6º No merece ser independiente un país que no tiene medios de defensa.

(De la señorita S. A.)

- 1º El pueblo es más pacífico á medida que es más inteligente.
- 2º El ejército en minoría es más fuerte que el pueblo en mayoría.
- 3º Ni la espada, ni el saber tendrán éxito si no obran en conjunto.
- 4º Los hombres mueren pero sus hechos nunca.
- 5º En el retiro se forma el talento y en el torrente del mundo el carácter de cada ciudadano.
- 6º Toda tiranía trae retroceso.
- 7º Los pueblos nuevos necesitan la paz para progresar económicamente.
- 8º Cada época tiene su cantor.

Este resumen dará idea de cómo se ha realizado el trabajo: se observará que algunos pensamientos no son originales, que otros se han repetido en formas más ó menos distintas; que se han tomado máximas de autores conocidos; que la mayoría tienen el patrimonio de sus autoras y todos útiles y de constante aplicación. Hago hincapié en este último considerando porque si no se los repitiera y no se hiciera uso frecuente de ellos, los esfuerzos resultarían estériles. En presencia de estos resultados podría adoptarse una forma nueva de enseñar la historia, observaba el Profesor señor Mercante; vuelvo á repetir, yo no he hecho sino dar el primer paso, la puerta á estos nuevos rumbos de la metodología histórica está abierta, otros más hábiles seguirán la marcha.

PROCEDIMIENTOS DE FIJACIÓN

No basta que el profesor forme en sus alumnos los hábitos de trabajo y disciplina mental; los conocimientos trasmitidos deben quedar en su mente bajo la custodia de una memoria despierta y fácil. « Cuando se destierra un error, dice Spencer, se suele caer en un error contrario al error mismo ». (1) Es precisamente lo ocurrido con la facultad mnemotécnica. « A causa del abuso que de ella se hacía en otro tiempo, cuando reinaba el error de sacrificar á ella las demás potencias del espíritu y confiarla exclusivamente la educación, los pedagogos han dado en desacreditarla, en tenerla como sospechosa y en tratarla casi como enemiga. ¿Pero han pensado siquiera qué sería sin ella la instrucción? ¿Han considerado que no hay un solo momento en que la enseñanza pueda pasarse sin su ayuda? » (2) La memoria envuelve y acompaña á las demás facultades y da materiales á todas. « Es necesaria para todas las operaciones del espíritu » (Pascal). « Sin la memoria las más hermosas facultades serían inútiles » (Guizot). « Es la facultad que desempeña el mejor papel en la educación » (Bain). (3) Es tal su importancia como instrumento pedagógico, que tal vez tenía razón Locke cuando señalaba el peligro de ejercitarla para evitar su debilitamiento. Creo que el éxito de los triunfos de Villedieu, Mozart, Vernet y Doré reposan sobre la prodigiosa intensidad de esta potencia psíquica. Ahorro detalles y digamos con Toulousse, (4) Van Biervliet, (5) Sollier (6) y la mayoría de los psicólogos experimentados (7) que la memoria será tanto más intensa cuanto mayor sea el número de elementos nerviosos que fijan el recuerdo. El Profesor señor Mercante, al aconsejar para la enseñanza de la ortografía el método *viso-audo-motor-gnóstico*, después de una serie minuciosa de pacientes observaciones y experiencias en 1043 sujetos, no ha hecho sino confirmar con los hechos, el principio enunciado, pues con tal sistema se pone en juego el centro V (visión), el A (audición), el K (kinestésico) y el O (centro de la ideación superior, del raciocinio), (8) es decir, un número considerable de neuronas del campo psíquico y de la conciencia que no tenían mayor participación usando los antiguos métodos. (9) Si el valor de la enseñanza se coteja por el sedimento que deja en la inteligencia, no existe la menor duda de que debemos buscar los medios de fijar la instruc-

(1) Spencer: *Educación Moral, Intelectual y Física*.

(2) Campayré: *Curso de Pedagogía*.

(3) Bain: *La Ciencia de la Educación*.

(4) Toulousse: *Técnica de la Psicología Experimental*.

(5) Van Biervliet: *La Memoria*.

(6) Sollier: *El Problema de la Memoria*.

(7) Ribot: *Las Enfermedades de la Memoria*.

(8) Grasset: *Le Psychisme Inférieur* — París 1906.

(9) Mercante: *Enseñanza de la Ortografía*. *Archivos de Pedagogía y ciencias afines*. Nº 3

ción transmitida, para lo cual proponemos los siguientes procedimientos:

Resúmenes. — Los hemos estudiado desde el punto de vista del juicio, veamos lo que respecta á la memoria. Hacer un resumen importa un trabajo de síntesis reglado por el raciocinio, pero importa también un trabajo mnemotécnico para recoger los materiales que lo compongan. Se recomiendan en alto grado no solo por los tópicos fundamentales que consignan sino por el ejercicio de un número mayor de centros. En mi monografía sobre *Endofasias*,⁽¹⁾ estudio un sujeto que le es imposible aprender una lección si no la escribe, resumiéndola y repitiéndola en alta voz; yo le llamo *verbo-grafo-motor*. Conozco estudiantes que el resumen es para ellos condición esencial en el proceso recordativo. Mi actual Profesor y ex-Director señor L. Herrera, empleaba con éxito esta práctica al dictar sus lecciones de C. de la Educación, en la Escuela Normal del Paraná.

Cuadros sinópticos. — Un cuadro sinóptico ó simplemente *sinopsis*, resume los puntos principales de un asunto. Buscar estas ideas madres, constitutivas de verdaderos núcleos celulares, alrededor de los cuales se agrupan las secundarias para explicarlos y reforzarlos, es tarea del profesor hábil, que desea formar en sus educandos hábitos de investigación y análisis. El Profesor señor Herrera, nos decía: «Tengo todo Letelier en esta pequeña libreta»; si nuestros alumnos pudiesen realizar este trabajo de síntesis que les servirá (como me sirven al presente aquellos numerosos resúmenes), en todos los momentos de su vida, se habrá dado un gran paso en el sentido de la previsión y disciplina mental. El doctor del Valle Iberlucea habla con entusiasmo de los *Cuadros Sinópticos del Código Civil Argentino* de Carette, escritos precisamente para facilitar la tarea del abogado, del catedrático y del alumno.⁽²⁾

Esquemas y Gráficas.⁽³⁾ — «De suma utilidad en la enseñanza es la representación esquemática, palabra derivada del griego *schema* que quiere decir figura. ¿Y qué cosa se entiende por representación esquemática? Una representación no idéntica á la real y que solo tiene con ella alguna semejanza. La figura esquemática se usa frecuentemente para llevar á la inteligencia lo esencial de una cosa, dejando lo accesorio que no hacen á la claridad de aquélla, mayormente si se desea que el alumno retenga» (Ardigó). El autor trae cuatro ejemplos de este procedimiento usado con más frecuencia en otras asignaturas. «La representación gráfica es un poderoso mordiente de la imagen mental y un gran rectificador de prejuicios» (Ramón y Cajal).⁽⁴⁾ En igual sentido afirman Meynert y Tanzi. El Pro-

(1) Publicada en *El Libro*, nº 8.

(2) Carette: *El Código Civil Argentino en Cuadros Sinópticos*. Introducción.

(3) Véase Ardigó: *La Scienza della Educazione*, cap. V. Intuición indirecta y especialmente el parágrafo 6º: Representación Esquemática: Consúltese á propósito de la acción psíquica, la obra de Gerardo Rodríguez García: *La Nueva Pedagogía*, desde la pág. 2 a 33.

(4) Citado por el Prof. Mercante en su *Psicología de la aptitud matemática del niño*, pág. 65.

fesor Mercante, en sus dos obras notables sobre la metodología de la Aritmética basada en la Psicología, pone de manifiesto esta verdad. No es el caso de ponderar la importancia de este procedimiento como medio de fijación. Sobre el particular decía en mi informe: (1) «Puede establecerse, como regla invariable, que no pudiendo ninguna idea formarse en la mente como consecuencia del proceso evolutivo que la precede sin el concurso del trabajo de *visualización*, la tiza y especialmente la tiza de color, en muchos casos es, como dice el autor citado, un sexto dedo de valor didáctico incalculable. De aquí que en cualquier asignatura y en todo momento para llevar á la mente ideas claras *concretizadas* en su forma *gráfica*, es necesario hacer uso frecuente de la tiza y de los esquemas. Histórica, filogenética y psíquicamente está demostrada la importancia de las ilustraciones y los principios más elementales de la pedagogía, así lo confirman». La idea, penetrando con más claridad en el cerebro, se fija mejor. El sentido de la vista es el más precioso instrumento de la instrucción, los tipos visuales (Saint Paul, Egger, Ballet, Laimaitre, Stuker, Senet, Mercante) son por lo general, los más inteligentes y los que poseen mayor grado de adquisitividad. (2) La primera forma del lenguaje escrito en los pueblos antiguos fué esencialmente *idiográfica*, porque no conociendo los signos alfabéticos, no podían legar sino en esa forma su historia á los hombres del futuro.

Si fuera posible concretizar todas las ideas, el aprendizaje se haría en menos tiempo y de una manera más fácil. Con frecuencia, una línea, un cuadrilátero, un signo cualquiera representativos de un pensamiento, irradian más luces en el cerebro que la más florida disertación explicativa. Tomemos un ejemplo en Geografía, materia cuyos datos estadísticos no se deben enseñar sino bajo la forma esquemática; Portugal tiene 88,500 km² de superficie y 5.000.000 de habitantes; Francia 534,000 km² y 40.000.000 de habitantes; estas cifras no significan gran cosa para el alumno; pero tracemos una línea ó dibujemos un cuadrado, representativos de la extensión y población de Francia y de ellos tomemos la 6^a y la 8^a parte respectivamente para la extensión y población del Portugal; agreguemos que esta nación es más ó menos igual en kilómetros á la provincia de La Rioja y estas ideas así *visualizadas* no se borrarán nunca.

Decimos comúnmente, la faz guerrera en nuestro país ha ocupado un largo período, la literaria ha tenido sus grandes manifestaciones, el arte ha sido escaso, la ciencia ha tenido apenas sus representantes; los hombres que más se han distinguido, son tales y cuales en tal época, en tal orden de actividades, han brillado en tales años, se han oscurecido en otros para reaparecer más tarde; la época de Rozas hizo languidecer el comercio, la industria, la inteligencia, la religión, en una palabra, las manifestaciones más elevadas del brazo y del pensamiento argentinos; tal presidente duró tantos años, tales han conti-

(1) Publicado en los *Archivos de Pedagogía y ciencias afines*, N° 5, pág. 311.

(2) En mi monografía sobre *Endofasias* confirmo esta opinión con las reservas hechas por el Profesor Senet sobre los tipos auditivos.

nuado su período, tales han terminado, tales no; la evolución legislativa se ha iniciado y desenvuelto en tales y cuales épocas, el florecimiento de una idea corresponde á tal ó cual período. . . y la multiplicidad de cuestiones que se presentan para ser analizadas y aprendidas en el libro, pero no fijadas para ser conservadas por la memoria. Alguien ha señalado el peligro de que habituado el cerebro á la pura *objetivación*, no le sea posible elaborar sino por este procedimiento. No lo creemos, puesto que no es nuestro intento imponerlo como método exclusivo sino de adquisición, operación previa para juzgar con acierto. No olvidemos que en presencia de un esquema ó de una gráfica, los alumnos establecen comparaciones, descubren relaciones, hacen inducciones con mayor facilidad que si se les presentara el asunto oralmente.

Careciendo de tiempo, solo doy algunos ejemplos de los variadísimos tópicos que se pueden tratar ó representarse bajo la forma esquemática.

A los esquemas siguen las inducciones ó los cuadros sinópticos.

Mapas Históricos—Itinerarios.— Siendo tan íntimo el parentesco que ligan la historia á la geografía, no queda la menor duda de la necesidad de que el alumno dibuje el mapa sobre cuyo escenario se han desarrollado los sucesos, especialmente de orden militar. «Ocurriendo hacer la descripción de una batalla es necesario recurrir á una carta que represente los varios cuerpos y sus diversos movimientos: al solo examinarlo, se podría formar una idea general de la acción. El mismo jefe en el campo de batalla no la concebiría sino determinase la situación de sus varios oficiales y la representación gráfica de todo cuanto sucede». (1) Los itinerarios, que son como la huella misma de un ejército ó de una escuadra, son el complemento de los mapas; deben ser pintados de tantos colores diferentes cuantas sean las fuerzas en acción. Los nombres de las batallas, representadas por dos espadas en cruz, como los nombres de los lugares donde se han librado, deben destacarse con claridad. A estos mapas se suelen acompañar los planos de los combates, figuras, fotografías de los mismos, de los militares que han tomado parte, de las banderas, armas equipos y municiones; los datos relativos al número de soldados, caballos, buques, cañones, de uno y otro bando; cuadros gráficos demostrativos de la proporcionalidad numérica de los beligerantes y resúmenes sintéticos de los principales hechos anotados en ellos. — Otros mapas reproducen inscripciones, leyendas, poesías, usos, costumbres, escenas de la vida doméstica y de la vida social, constituyendo un complemento utilísimo á las lecciones de historia. Adjunto algunos mapas, por vía de ilustración, tomados de los mismos cuadernos.

El Método Lineográfico.— Se conserva todavía en algunas escuelas y colegios un mapa como de veinte metros de longitud que es el

(1) Ardigó: Obra citada pág. 149.

reflejo del método cuyos delineamientos vamos á exponer. (1) Está basado en la tradición bíblica: comienza por los primeros hombres, los hombres de las cavernas. Una escena domestica de los primitivos tiempos representa á Adán y Eva, la serpiente que la sugestionó y la manzana maldita; el asesinato de Abel, luego las tres razas que poblaron el Asia, Africa y Europa, representadas por tres gruesas líneas que luego se dividen y subdividen en forma de abanico, según los distintos pueblos que han ido poblando la Tierra. Está dividido en siglos por líneas verticales; en cada período correspondiendo á la línea de cada nación, se halla *visualizada* la *idea fundamental* que ha desarrollado: la Torre de Babel, las Pirámides de Egipto, el Arca Santa, el Tabernáculo, el Templo de Jerusalem, el Partenón, el Coloso de Rodas, el Coliseo, el Foro, la Alhambra, San Pedro de Roma, Nôtre Dame de París, la Catedral de Colonia; escenas del diluvio, de batallas, de costumbres, de ritos, de agricultura; monumentos, templos, estatuas, circos, castillos; representaciones de los hombres más célebres. . . . en una palabra todo lo que puede hablar con la elocuencia propia de la *gráfica*, se encuentra en este mapa que yo considero como el cuadro más completo de la Historia Universal.

Intentemos acercarnos al modelo: Supongamos que tenemos como lección:

Ideas generales sobre la historia y sus grandes divisiones. — (Tres lecciones, las dos primeras de exposición, la última de interrogatorio ó monografía). Después de dar nociones sobre el concepto, espíritu, contenido, importancia, relaciones, definición. . . . de la historia, sobre el hombre primitivo y su aparición en el mundo y sobre las grandes épocas de la historia, el profesor ilustrará el asunto en esta forma:

Se trazará en el pizarrón cuatro líneas paralelas horizontales, marcando en la última un signo cualquiera, se dirá á la clase: aquí, en el terreno cuaternario aparecieron los animales mamíferos; el *hombre* nació también en este terreno, pero muchos siglos más tarde cuando lo permitieron la condensación de la atmósfera y las condiciones fisiográficas y climatéricas del globo terráqueo; en realidad, la historia comenzaría con el advenimiento del primer ser humano, si élla no fuera la narración cierta de los hechos y si se supiese algo á través de los millares y millares de años que han transcurrido. Se trazarán otras líneas representativas de la Edad del reno, de la piedra sin pulimentar y pulimentada, del cobre, del hierro, del bronce y se darán ideas generales sobre cada uno de estos períodos. Se hablará del hombre de las cavernas y cómo evolucionó hasta formar la primitiva sociedad (tiza en mano, ilustrando siempre). En otro lugar se dibujará una línea larga y gruesa, representando la Historia Universal, dividida en dos partes por medio de una pequeña vertical en cuya intersección se escribirá: *Cristo, año 1*. En la porción

(1) Por una de esas tantas aberraciones pedagógicas difícil de explicar, este mapa, precioso como elemento didáctico, ha caído en desuso y solo se habla de él como de una simple curiosidad. Fué construido por un norteamericano.

de la derecha, corta y definida se pondrá el signo *más* (+) y en la izquierda, extensa é indefinida el signo *menos* (—). En la parte indeterminada de esta última que estará semi-borrada para indicar la vaguedad de los hechos que á ella se refieren, se escribirá: *Prehistoria, tiempos fabulosos* y por ahí en cualquier sitio: *hombre*, para indicar su aparición en este período. Esta línea que irá aclarándose hasta el siglo XXV antes de la era vulgar, época en que se tienen noticias referidas á datos astronómicos ciertos, estará dividida en cuarenta ó cuarenta y cinco partes, representativas de otros tantos siglos de vida histórica. Con tiza de color y bien determinadas según sus fechas se marcará el período correspondiente á cada edad escribiéndose en ellos: *Edad Antigua, Edad Media, Moderna y Edad Contemporánea*. La observación de la sencilla gráfica daría lugar á una serie de inducciones á cual más curiosa é interesante. Así se vería que el primer período ocupa una gran longitud; que el 2º y 3º son casi iguales; que el 3º es sumamente corto comparado con los que preceden; que nuestra historia (desde la Independencia) estaría señalada con una línea más pequeña aún; que ha sido largo y costoso el desenvolvimiento de la humanidad hasta llegar á los tiempos actuales; que el nacimiento de Cristo marca dos grandes períodos, pero no se lo toma como arranque de una edad....

Si á esta línea madre, añadimos otras, señalando los diferentes pueblos é indicando el comienzo y el fin de su historia se podría llevar muy lejos las inducciones y se evitaría la superposición, tan común, de unos y otros, como ocurre al alumno que estudia por primera vez Historia Universal. Por último, siguiendo el mismo camino construiríamos un cuadro semejante para nuestro país con mayor facilidad por ser más recientes y conocidos sus hechos: se dividiría por lustros ó décadas y en franjas correspondientes á cada faz: militar, social, política, religiosa, industrial, económica, literaria, científica... y colocar en ellas signos, figuras, láminas, fotografías que hablen *objetivamente* á la inteligencia sobre el suceso que en ellas se ha realizado.

Cronología comparada.— El asunto anterior nos conduce á este corolario importante. Ningún pueblo se desarrolla aisladamente; su historia, aparte de ser la consecuencia de los antecedentes primitivos que le han dado origen, tiene íntima relación con las naciones circunvecinas y con la historia de la humanidad. Existen acontecimientos cuyas causas se deben buscar en la evolución histórica de otros países, tal sucede con la nuestra, que no obstante su corto período, tiene proyecciones en toda la América Latina. Así, mientras nosotros guerreábamos por la independencia, otros pueblos habían fracasado en la misma lucha, como Bolivia, Perú, Venezuela; mientras nosotros nos hundíamos en la guerra civil, otras naciones seguían en marcha hacia su pleno desarrollo económico, como Chile, Paraguay, Brasil y mientras nosotros regábamos con sangre el suelo de la República, otros proseguían su camino hacia el progreso é ideal republicano. Compulsando las fechas se vería como hay acontecimientos de índole distinta y que desenvueltos en una ú otra parte, coexisten sin embargo; que ha habido tiranos como Rozas, Melgarejo, Santa Cruz y Francia que han aniquilado á sus países casi al mismo

tiempo, como si las mismas causas, por un fatalismo de la suerte, los hubieran llevado al poder. Duruy aconseja este procedimiento y véase en sus compendios (Hist. Antigua, Griega, Romana, Media y Moderna) al final de cada capítulo, una tabla de sincronismos, útil para evitar en el alumno las alteraciones á que hicimos referencia. Otro autor, Luis F. Mantilla (Historia Universal) contiene también lo que él llama simplemente: *Cronología* de.... En la pág. 413 léese el siguiente cuadro:

CRONOLOGÍA DE LA GUERRA DE LA INDEPENDENCIA
EN LA AMÉRICA DEL SUR

| | | | |
|--|------|--|------|
| Revolta de Tupac-Amarú en el Perú..... | 1780 | Declaración de la independencia (Congreso de Tucumán)..... | 1816 |
| Conspiración de Gual y España en Venezuela.. | 1797 | Batalla de Chacabuco... | 1817 |
| Intentona del general Miranda..... | 1806 | Batalla de Maipo..... | 1818 |
| Formación de las Juntas con motivo de la prisión de Fernando VII.. | 1808 | Batalla de Pantano de Vargas..... | 1819 |
| Declaración de la independencia de Venezuela | 1810 | Batalla de Boyacá..... | 1819 |
| Terremoto en Caracas... | 1812 | Congreso de Angostura.. | 1819 |
| Entrada de Bolívar á Caracas..... | 1813 | Partida de Murillo de Venezuela..... | 1820 |
| Batalla de Urica..... | 1814 | Batalla de Carabobo.... | 1821 |
| Llegada de Murillo á Venezuela..... | 1815 | Batalla de Pichincha.... | 1822 |
| | | San Martín proclama la independencia del Perú. | 1822 |
| | | Batalla de Junín..... | 1824 |
| | | Batalla de Ayacucho.... | 1824 |

Tomando por modelo este cuadro que indudablemente es incompleto, se podría hacer uno semejante más sistematizado y que contenga las fechas de aquellos sucesos que más interesen en cualquier faz que se los considere. Entendemos por *sincronismos* los sucesos que se desarrollan en iguales épocas ya sea dentro ó fuera del país. Siguiendo el procedimiento anterior podríamos construir un cuadro comparativo entre las naciones de nuestro continente al cual seguiría una serie de inducciones útiles é interesantes.

Valor de las fechas.—Mucho se ha discutido esta cuestión: autores hay, que llegan hasta aconsejar la supresión absoluta de toda fecha; otros pecan por el lado contrario, exigiendo que el alumno retenga en su memoria el día, el mes y año de un suceso por insignificante que fuera. Nosotros que apreciamos la importancia, la claridad y precisión que arrojan sobre el escenario histórico, adoptamos un sistema mixto, reconciliador de las dos tendencias. Aunque no participamos del parecer de algunos tratadistas que no ven en la historia sino la simple numeración de los hechos en *épocas de*

terminadas, ni con el de los autores clásicos que aguzan su ingenio para buscar hasta el último resquicio el documento que acredite el día mismo que acaeció tal ó cual suceso, pensamos que las fechas tienen gran interés y valor histórico, pues que cada acontecimiento es consecuencia de los que le preceden y punto de partida de los que le siguen y sería vana quimera considerarlo aisladamente. «No será inútil, dice M. Pécaut, que el maestro componga él mismo dos cuadros cronológicos muy sucintos; uno de veintiocho ó treinta fechas y hechos principales, para la primera clase y otro de diez ó doce para la segunda, teniendo cuidado de escribir los caracteres gruesos y colgarlos en la pared á la vista de los discípulos. Una vez grabados en la memoria, esos cuadros proporcionan puntos de partida para orientarse en las lecturas y almacenar los hechos en un orden suficiente» (1). Lo que el autor aconseja para la enseñanza primaria es también aplicable á la secundaria. Las fechas se podrían grabar si se tuviera la precaución de hacer preguntas evocadoras sobre los sucesos á ellos referidos. Otros medios de fijar las fechas es escribir en un pizarrón colocado en el patio para que todos lean, las efemérides del día, medio también recomendado para alentar los sentimientos patrióticos. En algunas escuelas de La Plata ya se practica: la idea ha partido del Director de la Escuela Graduada, Prof. D. San Sebastián. Niñerías . . . dirían algunos estudiantes hinchados y vanidosos y . . . sin embargo hay mucho que enseñar á esos jóvenes-niños.

PROCEDIMIENTOS ILUSTRATIVOS

Material didáctico.—Cada vez que veo escrito este tópico me vienen á la memoria las palabras que el filósofo griego pronunciara trescientos cincuenta años antes de Cristo. *Nihil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu*, principio consagrado más tarde por Locke y plenamente demostrado por la psicología moderna, y pienso también en dos obras notables de mi maestro: *Museos Escolares y la Escuela Moderna* (1893) y *La Educación del Niño* (1897) en las cuales se demuestra con sobreabundancia de datos y de erudición, la eficazísima influencia de las ilustraciones en la enseñanza. En el curso secundario no podemos prescindir de un elemento tan necesario; la instrucción que aspira á cimentarse sólidamente debe recurrir á ellas como á un auxilio indispensable. Ardigó llama *intuición natural* á la que se verifica en presencia de los objetos mismos y hace de ellos el principal elemento del saber. Si faltan, se los reemplazará por su representación sobre la cual se ejercitará lo que el mismo autor llama *intuición indirecta ó artificial*, porque no hay, no puede haber enseñanza mejor de las cosas, como las cosas mismas. Dentro de los límites que me he trazado no

(1) *Informaciones de la Inspección general en Francia, 1879-1870*, pág. 95. Citado por Compayré en su «*Curso de Pedagogía*», pág. 337.

es posible extenderme en más consideraciones sobre punto tan interesante; bástame recordar que todo el mundo reconoce en las ilustraciones el factor esencial de la enseñanza, hoy más que nunca que los medios de representación se han multiplicado abaratándose su precio y se han inventado aparatos de proyección para que la visualización sea mejor.

Apuntemos un consejo de paso: las ilustraciones no deben ser llamativas, el afán del profesor no será la *novedad* sino la *utilidad*; no deben desviar la inteligencia hacia otro punto que el que se desea aclarar, la ilustración es un medio, no de *atención*, sino de *comprensión* (1).

Mapas. — Los hay muy pocos que puedan llamarse históricos; si mi memoria no me es infiel, en la Escuela Normal de La Rioja, existía uno que prestaba grandes servicios. Los mapas, ó cartas geográficas suplen rápidamente el trabajo del profesor, aunque momentos antes de la lección esta tarea podría ser encomendada á cualquier alumno; por mi parte prefiero los mapas dibujados en el pizarrón porque ilustran mejor, pues que llevan al cerebro solo ideas fundamentales. Estando exentos de detalles son más claros, más accesibles, más modificables, más baratos... En la Escuela Graduáda Anexa, hay uno de la Grecia Antigua: (a) en él están señaladas con tinta de color todas las campañas militares, y adornado con algunos dibujos de navíos, armas, armaduras, trajes, generales, etc. Igual cosa se podría hacer de la Historia Nacional.

Vistas, retratos, paisajes, fotografías. — El mejor libro de historia para la enseñanza será el que contenga mayor número de vistas; ellas suplen al objeto mismo cuando no es posible tenerlo á la mano. «En vez de genealogías de soberanos y relatos de batallas, dice Le Bon, habrá que enseñar al alumno lo que cada pueblo ha dejado tras sí, es decir, explicar la historia de su civilización. Esta se comprende, sobre todo, por medio del estudio de los monumentos y de las obras de arte. Si estas obras se ponen delante de los ojos del alumno valiéndose de fotografías, de proyecciones ó visitas á los museos, él se interesará en esos estudios y retendrá siempre lo que ha visto, al paso que no retiene nunca lo que aprende de memoria» (2). Por su parte I. Carré y Roger Liquier, se expresan así: «No es por el solo placer de los alumnos que todos los libros escolares de historia que se publican hoy están acompañados de grabados. Sin duda, estas ilustraciones le dan más atractivo y esto ya es una ventaja, pues no es indiferente que el estudiante mire con placer

(1) Mercante: *Desarrollo de la aptitud matemática del niño*, pág. 677, El autor hace extensas y útiles observaciones sobre el particular.

(a) Fué construído bajo mi dirección por un alumno de 5º grado.

(2) G. Le Bon: *Psicología de la Educación* — 1906 — pág. 257. El autor recomienda para el que estudia Historia General, su obra *Historia de las civilizaciones de Oriente*, tres volúmenes en 4º, con profusión de grabados hechos con arreglo á las fotografías tomadas por él mismo. Entre nosotros tenemos algunos textos para el curso elemental como los de Angela C. Méndez, Aubin, Zerda, Cánepa. No olvidemos *San Martín*, por Carranza, obra notable por su encuadernación y grabados.

ó con disgusto su lección ⁽¹⁾, tienen un interés pedagógico más serio. No solamente sirven, como lo hemos dicho, para figurar ciertos objetos, relativos la mayor parte al arte militar ó costumbres, pues el niño no podría sin ellas formar idea exacta, sino que pintando algunas escenas (combates, cuadros de costumbres) se fortifica la impresión y se fija para el futuro. ⁽²⁾.

Proyecciones. — *El Epidiuscópio.* — Un buen número de vistas, fotografías, láminas . . . , tomadas de los libros, revistas, diarios y periódicos, convenientemente coleccionadas, arregladas y seriadas, se utilizan para dar clases interesantísimas con este aparato, verdadera maravilla de la ciencia contemporánea. Es admirable la facilidad y nitidez con que se proyectan toda clase de láminas y aún los mismos objetos. Este aparato que ha producido una sorprendente revolución pedagógica, ahorra un gasto enorme de diapositivos solo proyectables por medio de la linterna. El Profesor señor Mercante no oculta su entusiasmo, como puede verse en su minuciosa descripción y en sus ventajas, contenidas en los *Arch. de Pedagogía y c. afines*, N^o 3, pág. 435. No seré yo quien repita nuevos himnos laudatorios. En el Colegio Nacional de varones, en el de señoritas y la Escuela Anexa existen ya un número respetable de colecciones de vistas para todas las materias: es indecible el interés que su uso ha despertado entre los alumnos, quienes han sido los principales coleccionistas. Recordemos que las conferencias pueden ser preparadas por los mismos alumnos cuyos resultados serán mayores.

Lecturas. — Hay asuntos que por su naturaleza no se puede dar idea exacta sino por medio de la lectura de su mismo texto; el profesor, por más verboso que fuera, no podría repetir con exactitud algunos pasajes que solo pertenecen al autor; se podría apropiarse del fondo, pero la forma quedaría maltrecha por una poco feliz traducción oral. En estos casos se elegirán los párrafos que convengan leer para mayor ilustración. No se debe sin embargo, abusar de este medio ni ellas deben ser tan extensas que pierdan su verdadero objeto.

Archivos, documentos, manuscritos. — Los más grandes historiadores, Cantú, Lafuente, Thiers, Duruy, Vico, Buckle, Rickert, Ferrero, para no citar sino los más conocidos, se han formado en el trabajo paciente, agobiador y monótono del estudio de los documentos dejados por los antepasados. ⁽³⁾. A qué precios realmente fabulosos se han vendido manuscritos de autores medianamente célebres; con cuánto interés se guardan los documentos históricos y cuántas luces arrojan estas reliquias del pasado. Una especie de veneración las rodea, como si se tratara de algo divino, y en

(1) Recordemos de paso, que Herbart ha elaborado todo un sistema pedagógico basado en el solo principio de la *afectividad*, ampliamente estudiado por Pietro Romano en su *Psicología aplicada á la educación*.

(2) I. Carré-Roger Liquier: *Traité de Pedagogie Scolaire*, pág. 361 y vuelta.

(3) El mismo Ferrero así lo declara. Véase el artículo de A. Nin Frias sobre Ferrero en la *Revista de Filosofía y Letras*. Tomo XXVII, pág. 725.

verdad, esos archivos, envueltos en el polvo de los siglos, son los últimos *fetiches* á quienes vamos á pedir inspiración en los momentos de cruel ansiedad cuando la navicilla del presente parece naufragar en los procelosos mares del destino; y es que hoy, observa Alberdi, (1) no sólo nos fijamos en los hechos sino también en los hombres que han sido sus instrumentos, porque de éstos, de sus actos, de sus obras, ha dependido en gran parte el giro de los acontecimientos. El profesor de historia realizaría una gran obra si con la venia de las autoridades, pudiese llevar á sus alumnos á las oficinas donde se archivan los documentos, los escritos de puño y letra de nuestros prohombres. ¡Cuántas explicaciones ahorradas y cuántas lecciones prácticas en una simple excursión! «Para que el educando pueda corroborar por sí mismo las explicaciones del profesor, dice Climent, (2) es de todo punto indispensable la vista de los documentos en los archivos, que en lo relativo al estudio de la historia, tiene tan capital importancia como los observatorios en astronomía, pues la historia sin documento es como un cuerpo muerto, donde falta el espíritu de los hechos».

— *Monumentos.*— Hablan al corazón y á la inteligencia, son el testimonio viviente de la personalidad que representan, en cuyas virtudes nos hemos de inspirar siempre. El alumno debe visitarlos, estudiarlos, tomar notas de sus inscripciones, leyendas, placas, y debe referir con claridad lo que en la historia haya aprendido sobre el personaje que tiene á su vista.

— *Visita á los museos.*— *Su importancia.*— *Cómo y con qué fines se realizan.*— Pero donde se da la enseñanza verdaderamente práctica es en los museos. El profesor que desee inculcar ideas claras á sus alumnos debe ponerlos frente á la realidad, que penetra en sus cerebros con la elocuencia indiscutible del hecho mismo, cuya forma, importancia y colorido se incrustará en él para no borrarse nunca. Las reliquias de nuestros antepasados, guardadas en urnas sagradas, son el mejor testimonio de la veneración y respeto rendidos á su memoria. En la Capital Federal existe el Museo Histórico, el de Bellas Artes y el Museo Mitre; el Director de este último nos decía: así como de Wáshington se guarda hasta la tabaquera, aquí se guarda hasta el último objeto del General. Mas, por una de esas tantas aberraciones de nuestras costumbres, no son visitados con la frecuencia con que deberían serlo; en la misma Capital se encontrarán personas que no los han visitado nunca (3). Bueno es advertir que un museo histórico no es un lugar donde se guardan los objetos de nuestros próceres, como una sim-

(1) Alberdi: *Las Bases*, pág. 25.

(2) Climent: *Educación de los niños*, pág. 294. En la pág. 205 incluye en el plan de estudios ciclo 4º: Visita á los archivos, bibliotecas y museos.

(3) A los nombrados se agregarían el de esta ciudad, sección Arqueología y caerían bajo el tópico de *Viajes de instrucción*, las visitas á la Ensenada, Iglesia de Santo Domingo (Buenos Aires), Tucumán, San Lorenzo, Casero, Cerrito, San Juan, Misiones, en una palabra, á todos aquellos sitios teatro de algún suceso digno de ser cantado en los tiempos venideros.

ple curiosidad; hay por sobre esta manera mezquina de ver las cosas, un interés altamente patriótico y moral, cuyas proyecciones en la enseñanza es difícil apreciar; por eso las visitas deben ser detenidas, de estudio, de investigación, de observación, de análisis, de comparación... Los alumnos irán acompañados de sus profesores quienes les explicarán, ilustrarán y aclararán muchos puntos; darán lecciones teniendo los objetos por delante ó corroborará con ellos las dictadas en clase; sus oyentes, munidos de lápiz y cuaderno, tomarán apuntes minuciosos para escribir la monografía en sus casas, complemento indispensable de las excursiones. Estos trabajos serán leídos, corregidos, comentados ó aumentados con nuevos datos recogidos por otros alumnos.

El doctor Bunge (1) dedica cuatro párrafos á este asunto desde el punto de vista general y habla de la razón, origen, utilidad y organización de las excursiones; para el último señala cuatro asuntos importantes: instrucción, ejercicio, higiene y disciplina; sin desconocer la importancia de los otros tres, me quedo con el primero é insisto con el autor de que estas visitas deben estar regladas por un *programa* previo, debiendo ser útiles, instructivas, patrióticas y morales.

Los alumnos de los grados superiores de la Escuela Anexa en su excursión á Buenos Aires, visitaron el Museo Histórico y el de Mitre: los resultados se pueden apreciar por las monografías presentadas.

En nuestro Colegio Secundario se presenta el inconveniente de tratarse de señoritas; pero creo que los señores padres no se opondrán á que vayan sus hijas acompañadas de personas de su familia de la señora Directora y del catedrático de historia. Así expuesto y dividido el presente asunto, indica el concepto del autor respecto de la enseñanza de la historia en el ciclo secundario. Dejo para una tercera parte asuntos que por su naturaleza y extensión escapan á los límites propuestos; tales cuestiones encuadran mejor en un trabajo de mayor cuerpo.

JULIO DEL C. MORENO.

(1) Bunge: *La Educación Contemporánea*, págs. 350-358.

Apuntes acerca de la enseñanza de la Zoología

Debiendo ocuparme aquí de una parte de la Historia Natural, la Zoología, tal como debe considerarse y enseñarse en las escuelas de instrucción primaria y secundaria y por consiguiente, indicar el método y los procedimientos á emplearse, he creído conveniente distribuir el trabajo en la siguiente forma, á objeto de tratar aquellos temas de más importancia dentro del asunto.

- I. Lugar que ocupa la Zoología en el cuadro de los conocimientos humanos y estudios que comprende.
- II. Espíritu, método y valor práctico de las ciencias naturales.
- III. Carácter de la enseñanza de la Zoología en la escuela primaria y preparación que los alumnos deben llevar al segundo ciclo.
- IV. Carácter de la Zoología en el ciclo secundario.
- V. Programa y tiempo: distribución del programa general en lecciones.
- VI. Métodos y procedimientos para enseñarla de un punto de vista educativo. Labor del alumno y del profesor.
- VII. Material de enseñanza, laboratorios, excursiones.
- VIII. Desarrollo de lecciones típicas.
- IX. Textos.

I. — Sabido es que para abarcar el total de conocimientos humanos, para dar orden y claridad al espíritu, ha sido necesario jerarquizarlos ó sistematizarlos; la clasificación de los hechos y fenómenos del universo en categorías, se impuso. Así es, como no pocos filósofos ocuparon los mejores períodos de su actividad para darnos una clasificación científica de acuerdo con la evolución histórica, las relaciones y enlaces de unos conocimientos con otros. Bacon, Condorcet, Spencer y Comte han sido sus autores. Sin duda alguna, el cuadro de Comte, donde las ciencias siguen el orden de su complejidad creciente, y de su generalidad decreciente, donde unas ciencias preceden á otras en razón de su origen más antiguo y del concurso que á aquéllas prestan, goza de justo prestigio y una casi uniforme aceptación. Huxley en su obra «La Educación y las Ciencias Naturales» coloca á éstas en el centro de una clasificación que co-

mienza por las ciencias físicas y termina en las sociales. Por otra parte, Comte no hace sino lo mismo como es fácil comprobarlo, en su jerarquía:

- Ciencias matemáticas.
- » astronómicas.
- » físicas.
- » químicas.
- » biológicas.
- » sociológicas.
- » morales.

Ocupa, en consecuencia, la Historia Natural, el 5º lugar, precedida por las ciencias físicas y matemáticas y seguida por las sociales y¹ morales. La Zoología, como rama de la Biología ocupa una situación media, lo que la hace aparecer entre las ciencias más importantes, necesaria para explicar los hechos y fenómenos sociales, enseñándonos que las manifestaciones varias y más extrañas de la vida individual están reguladas por leyes, preparando así al alumno á pensar en el fin á que tiende el individuo como á hacerle ver que la Historia no es simplemente la registración de la marcha más ó menos tortuosa de la humanidad sino que obedece á un determinismo de causas precedentes. Para estudiar los fenómenos sociales necesitamos conocer los fenómenos vitales, pues conforme varíen éstos variarán aquéllos desde que las condiciones de nutrición por ejemplo, pueden determinar importantes modificaciones en los hechos políticos. Así como las ciencias abstractas necesitan el concurso de las biológicas, éstas á su vez necesitan el de las ciencias matemáticas, físicas y químicas porque remontándonos al origen de la materia, del sér organizado, descomponiendo sucesivamente, mediante un proceso de análisis fino, llegaremos á la materia inorgánica, á los elementos de la Química. Sin duda alguna si se fuese á hacer el estudio de un animal ó de una planta como de una cosa simple, unidad ó elemento, no haríamos sino observar y describir; no tendríamos necesidad del concurso de la Física y de la Química porque no pretenderíamos ir tan lejos; emprenderíamos el estudio de la ciencia biológica solo como materia de observación. Pero hé aquí, que también es materia de investigación y de análisis y si no nos concretamos á un simple estudio externo del sér sino que queremos estudiarlo en su conformación interna, en su textura; si pretendemos conocer cuales son las cualidades esenciales de la materia, cual es la ley que la anima, que la hace vivir, indudablemente tendremos que recurrir á las ciencias físicas para buscar en ellas la explicación de los hechos, porque es preciso por un proceso constante de descomposición ir al origen, es preciso pasar del individuo á los órganos, á los tejidos, á la célula, compuestos químicos y al estudio de las fuerzas y procesos que han llegado á constituir formas complejas. Estudiado el sér en esta forma, la Biología es ciencia de investigación y análisis que necesita el dominio previo de los elementos y de las leyes físicas y químicas; y si bien esto es tarea larga, complicada, que ofrece á veces grandes dificultades, es de

mayor alcance y valor educativo que tomada sólo como materia de observación y digo esto, porque la mente obligada á explicaciones rigurosas, se somete á una lógica cuya ley no es otra que pasar de lo simple á lo complejo, de lo conocido á lo desconocido y de lo fundamental á lo derivado. La Zoología es una ciencia de *observación comparada* porque estudia á los seres observando sus caracteres, estableciendo las afinidades ó diferencias, para luego, ordenando los resultados de su comparación, establecer un parentesco, clasificarlos y definirlos. El zoólogo garantiza la exactitud de los conocimientos que atañen á su materia por observaciones, experimentaciones y análisis constantes; por otra parte, es tan vasto su material que necesita circunscribir el radio de los conocimientos afines para ensanchar el círculo de los de su ciencia, tan susceptible de progresos sorprendentes constatados por la paciencia y el amor casi sacerdotal de verdaderos naturalistas. Muchas veces la escuela limita demasiado el campo de esta rama de la Biología circunscribiendo, diríamos, todo el estudio á la sencilla observación de los caracteres externos, medios de vida y costumbres de los animales, lo que ocurre tanto en el ciclo primario como en el secundario. De esta manera se estrecha el dominio de la ciencia y no se cumplen los altos fines educativos de la enseñanza. Indudablemente, abandonar estas prácticas, abordar un estudio más amplio, más complejo, más profundo, es tarea de la escuela que comprende entre sus materias, á la Zoología con fines, más que todo, educativos; es necesario descender al órgano, al tejido y á la célula, despertar el amor al análisis, á la investigación, la curiosidad para penetrar los fenómenos de la naturaleza, escudriñarla, así, llegar á sus secretos, dominar las leyes que la rige; todo esto es asunto del naturalista, del zoólogo, pero también de la escuela; entonces su estudio importará el cultivo de la lógica por excelencia considerada bajo su aspecto inductivo.

Visto el valor didáctico de la Zoología y su ubicación en el cuadro de la jerarquía científica, debe su estudio comprender estas partes:

- I. Histología ó estudio de los elementos.
- II. Anatomía general y comparada.
- III. Fisiología general y comparada.
- IV. Taxonomía y leyes generales de la clasificación.
- V. Zoología sistemática.
- VI. Antropología y estudio especial del hombre.

II.—Dice Fleury que para el espíritu del hombre hay dos órdenes de conocimientos, el orden religioso y el humano, basado el último en la observación y en la experimentación. Los padres se encargan del primero y los profesores del segundo. Las ciencias físicas y naturales, porque obligan á la observación y experimentación, porque demuestran lo que afirman, porque no son otra cosa que el conocimiento y la clasificación de los fenómenos de la vida, ejercitan el juicio personal desde que obligan á ponerse en contacto con la realidad y dan esa libertad de espíritu que trae aparejado el ejercicio de la razón.

La ciencia matemática y los estudios clásicos constituyen una disciplina mental, pero no forman el espíritu, el juicio y el carácter como lo hacen las ciencias naturales, mucho más educativas. Las ciencias biológicas son exactas, de observación y experimentales. Se ha dicho alguna vez, sin razón, observa Huxley, que es ciencia de observación pero no experimental, sin embargo:

¿Cómo hemos llegado á comprobar que digerimos con el estómago, vemos con los ojos, pensamos con el cerebro, sino experimentando? Experimentando es que ha llegado Harvey á determinar la naturaleza de la circulación, Bell las funciones de los nervios, Virchow, el papel de las células, y tantos otros sabios á sentar las teorías que los hicieron célebres. Por otra parte, es un error creer que la Biología tenga un método especial y único que no pueda ser utilizado por otras ciencias así como suponer que ella no puede emplear los de las demás.

La comparación, método cuya exclusividad se atribuye, pertenece también á las demás ciencias. Sucede lo mismo con la clasificación que facilita el estudio ayudando á la memoria, desde que en medio del gran número y de la gran variedad de seres sería imposible conocer nombres, caracteres, sino se procediese según un orden. Además de ser un medio auxiliar empleado por nuestra inteligencia, para proyectar claridad y seguridad al espíritu, reproduce en lo posible, el orden de la naturaleza, de modo que una buena clasificación, como dice Cuvier «es un arreglo en el que los seres del mismo género están más cerca entre sí que de aquellos que corresponden á los demás géneros» de tal manera que la clasificación sería la expresión exacta y completa de la naturaleza en marcha.

Lo que hay es que la materia de la Biología difiere de la materia de las otras ciencias, siendo en realidad, los métodos, los mismos; mientras aquélla estudia al mundo vivo caracterizado por formas diferentes y al hombre individualmente, la Sociología lo estudia en la historia, en la moral, en la religión, en la política, á la par que es del dominio del físico y del químico, la parte del universo que no vive, caracterizada por la tendencia al equilibrio de las fuerzas. La Zoología como rama de la Biología procede:

- 1º Por la observación de hechos y la experimentación.
- 2º Por la reunión de los hechos semejantes en grupos (comparación y clasificación para arribar á proposiciones generales).
- 3º Por deducción que lleva á las proposiciones generales de los hechos.
- 4º Por comprobación que asegura al zoólogo que la previsión está en conformidad con el hecho supuesto. Como vemos, estos procedimientos los emplean, sino todos por lo menos algunos, el astrónomo, el físico, el químico y el sociólogo. Veamos ahora como resultan instrumentos de investigación; si se trata de demostrar la circulación de la sangre (Huxley), en primer término su existencia la conocemos por hemorragias ó por observación; si se ha producido una herida ella nos dirá que está localizada en los vasos, venas ó arterias, y siguiendo el trayecto de éstas llegaremos al corazón. Si se ocluye una vena la sangre se acumula por el lado opuesto al corazón; en cambio, si

se liga una arteria la acumulación se produce del mismo lado. Observando el corazón se le ve contraerse; si se abre, la sangre se vierte y ya no habrá presión en las venas ó arterias ligadas; de aquí que la sangre sale del corazón por las arterias y vuelve por las venas ó en otra forma, que la sangre circula, con lo que se ha llegado á una proposición general. Esta experiencia hecha en el caballo, basta para deducir que en la cebra la sangre también circula; para constatarlo no se hace sino verificar la experiencia. Se observó también que la sangre tomaba siempre una dirección invariable hasta que en 1824 Von Hasselt constató que en un ascidio iba en sentido contrario y en períodos de inversión regulares. Esto quiere decir que las proposiciones generales que se sientan y las deducciones necesitan comprobación tanto para obtener conocimientos positivos más extensos como para adquirir con estos hechos mayor confianza en la veracidad de las generalizaciones. Los mismos procedimientos deberán emplearse en las otras ciencias, si bien en cada una de ellas se aplica especialmente uno determinado. Así el zoólogo, más que todo observa, compara y sienta proposiciones generales, todo lo cual depende de los accidentes y complejidad del objeto de estudio. Del mismo modo que el matemático deduce de proposiciones generales, el físico y el químico observan, experimentan y establecen verdades, el biólogo llega á una proposición general deduce como el matemático y comprueba como el físico. La Zoología es, sobre todo, ciencia de observación; ella necesariamente tiende á desarrollar en el individuo esta importante aptitud que podemos considerar como base de todas las adquisiciones humanas; cultiva el espíritu de la investigación, la lógica, el juicio; es, en suma, una gran disciplina de las aptitudes mentales, fortaleciendo el buen sentido. En cuanto al valor práctico de la Historia Natural, especialmente los conocimientos fisiológicos, explican infinidad de hechos, al parecer extraños, necesitándose para saber mantener el equilibrio orgánico y funcional, evitar muchas enfermedades, accidentes é irregularidades de las funciones y para obtener con respecto á sí mismo y á los otros seres que viven, importantes modificaciones y un evidente perfeccionamiento. Parece obrar también considerablemente sobre nosotros cultivando sentimientos de admiración por las bellezas naturales, obligándonos á investigar esas mismas bellezas. Por otra parte, los niños sienten una marcada predilección por este género de estudios, capaz de ofrecer tanto atractivo y es porque todos los hechos de la naturaleza son interesantes pero de diversa manera. Esta tendencia natural del niño hacia aquello que tiene vida y más que todo movimiento voluntario, porque no aprecia á una planta como á un animal, se manifiesta desde pequeño por el cariño hacia éstos, la curiosidad marcada por observar aún sus menores movimientos, siendo momentos de solaz, de distracción, para ellos los entregados á ese género de ocupaciones. Esta preferencia de los niños por los animales, púsose perfectamente de manifiesto en 2º, 3º y 4º grado en la investigación llevada á cabo por el Director de la Sección Pedagógica, cuando se pidió á los alumnos manifestasen por escrito, el título de las composiciones que fuesen más de su agrado. Mientras que en los alum-

nos mayores el campo de la afectividad era amplio, en los menores se circunscribía á cosas concretas, inmediatas y aquí casi con exclusión de minerales y plantas, los alumnos escogieron animales para su descripción. Esta afectividad nos indica que las fuentes originarias del cultivo de la observación debemos buscarlas en la Zoología. Por consiguiente, dado el interés, la espontaneidad y el amor al estudio de esta ciencia, se deduce que ella se presta más admirablemente que las otras ramas de la Historia Natural, para el desarrollo de sus aptitudes, especialmente la observación que según el concepto de Janet, es necesario dotarla de destreza, paciencia, atención, penetración, exactitud é imparcialidad, lo que á su vez podría reducirse: 1º á la división de los fenómenos, 2º á la enumeración de circunstancias y 3º á la coordinación de hechos, ó en otra forma ser detallada, completa y metódica. Por otra parte, esta aptitud, especialmente puesta en juego por las ciencias naturales, además de servir al sujeto como de instrumento indispensable y casi exclusivo, diríamos de todas sus adquisiciones, forma en él el poder de saber ver, de saber penetrar la causa y el alcance de todos los hechos producidos á su alrededor; su sagacidad, llevándole á explicar la conducta de los hombres, le enseñará á prever los sucesos y con ello se constituirá en un poderoso elemento de defensa.

III.—Dijimos que el niño mostraba predilección por el estudio del reino animal, advertido ya por Pestalozzi, por Sheldon y la escuela en general, por cuanto las lecciones de cosas son generalmente lecciones acerca de animales. La lección de cosas no es sino la explicación del principio que Rousseau y Pestalozzi popularizaron con el fin de cultivar los sentidos, desde que especialmente se dirige á la observación y á la atención por el interés despertado por las cosas mismas. Bain dice que las lecciones de cosas deben comprender todo aquello que sirve para la vida, así como los fenómenos de la naturaleza; en consecuencia, primero, deben hacerse extensivos á cosas sencillas, conocidas en parte, para después pasar á cosas desconocidas que terminan por llevar al estudio de las fuerzas naturales. Spencer cree que esas lecciones deben continuarse en la juventud hasta confundirse con las investigaciones de los hombres de ciencia.

Es indudable que la opinión de Bain, como la de Spencer, es talvez amplia, desde que no pueden realizarse tan fácilmente esos fines. Ellas contribuyen á la educación de los sentidos y al mismo tiempo, hacen adquirir el conocimiento de los objetos y hechos de la naturaleza ó productos de la industria. Ahora bien, para llenar su verdadero fin, no sólo importa la elección de los objetos sino la forma de desarrollar los temas, el orden seguido en la clase, desde que en la observación, como dice Pape Carpentier, debe seguirse un orden invariable, derivado de la marcha natural del espíritu en las percepciones.

Para una observación que se hace de una manera desordenada puede pasar inadvertido un detalle que difícilmente escaparía á los ojos del verdadero observador; en cambio sugetándola á una forma determinada, según un plan ya fijado, el detalle no pasa inadvertido.

Estas lecciones de cosas exigen la preparación en la escuela, de Museos, donde se conserve el material que sirva de tema á la lección.

En 1º y 2º grado, las clases de Ejercicios Intuitivos en lo que concierne á Zoología, generalmente se reducen á la descripción de un corto número de animales harto conocidos por el alumno como la vaca, la oveja, el caballo, la gallina, etc., descripciones que hace el alumno de láminas, incitado por las preguntas del profesor. Estas descripciones, casi siempre reducidas á los detalles más salientes de la forma, unidos á breves conversaciones acerca de usos y costumbres del animal, suelen á veces hacerse en vivo; pero no por esto el sistema dejará de ser defectuoso toda vez que la lección se limite á la simple enumeración de los caracteres más resaltantes ó externos.

Ahora bien, si se tiene en cuenta que esos caracteres, precisamente por ser los más notables, los que primero saltan á la vista, tratándose de animales conocidos, son ya poseídos por el niño ó mejor dicho conocidos ya por él, se comprende que en esa forma la Zoología no cultiva la observación en la medida y con la intensidad que es lógico esperar. Si se nos objetase que todo lo que el niño aprende debe tener para él, su utilidad y que en consecuencia debe conocer aquello que estando más próximo pueda beneficiarlo directa é inmediatamente, observaremos que aquí lo que se pretende, más que todo, es formar aptitudes, es educar la observación en camino hacia el criterio, esa fuerza que singulariza al hombre.

Como ya lo dijimos, ella será capaz de enseñar á distinguir aquello que es de provecho inmediato ó nó, de penetrar prontamente las cualidades de las cosas y de consiguiendo, proveer con suficiencia al espíritu. El análisis no debe concretarse á una sencilla descripción de caracteres exteriores sino que debe ir más allá, á los detalles, á las circunstancias que escapan á los ojos de un observador poco experto, de manera que, con la pieza delante, el alumno sea capaz de descubrir todo aquello que generalmente pasa inadvertido. Necesitamos poner constantemente al niño en relación con la naturaleza si queremos cumplir uno de los fines de esta enseñanza, contacto que lo hace curioso, observador, investigador, mientras que alejándolo del objeto, del sér, del hecho, reduciendo toda la educación á simples descripciones de láminas, no siempre suficientes y adecuadas, el niño como investigador, desempeña un papel pasivo. Habíamos visto el rol importantísimo en la Historia Natural del material de los museos y á este respecto recuerdo la nota oficial pasada por el Director del Museo Pedagógico al Ministerio de I. P., en que se decía que dado el carácter práctico de estas ciencias no deben ser solo exposición de materiales sino que deben llenar una gran tarea educativa. Se traen del extranjero colecciones ridículas, pequeñas y desconocidas porque en los museos escolares no se cuenta con colecciones propias; se recurre al material extranjero á pesar de que cuesta caro antes de recurrir al nuestro, se trata de conocer lo que está lejos antes de aprovechar lo que está próximo, se presentan riquezas exóticas y se desconocen las nacionales y nos hacemos extranjeros en nuestro propio suelo. Pretende el señor Director continuar aquella

iniciativa del 90 que quería instituir los museos escolares en una forma y con un material que lo hacían doblemente ventajoso, de tal modo, que las lecciones de cosas se transformarían en lecciones de museo escolar. Es preciso usar los sentidos como instrumentos de investigación.

Sabido es que su educabilidad aporta al individuo un beneficio que no se pierde nunca; por otra parte, esas clases amenas, agradables, interesantes, estimulan la espontaneidad, forman un espíritu amante al estudio, disminuyen la fatiga mental, precisan el lenguaje y desarrollan las aptitudes expresivas. En la nota del señor Guaglianone se indica la conveniencia, después de haber clasificado y expuesto los productos en las respectivas escuelas, de formar catálogos y remitir los ejemplares repetidos á otros museos, de tal manera, que cada uno se convierta, así, en una oficina de intercambio con lo que llenaría las necesidades de otras escuelas y de este modo, se abastecerían de colecciones bastante completas y superiores á las actuales en número, variedad y riqueza.

Los museos llenan dos fines altamente importantes, uno mediato: desenvolvimiento de aptitudes y otro inmediato: instruir. Instruyen porque hacen conocer objetos y seres ampliando así el círculo de los conocimientos y educan porque cultivan la observación, la investigación, la lógica, el espíritu de orden, de clasificación y el afecto é interés por todo lo que es argentino. Es indudable que los museos deben, para cumplir más provechosamente sus propósitos, ser formados por los niños que en su afán de aportar materiales para favorecer la obra escolar, pónense en relación con la naturaleza que á cada paso y en todo tiempo les ofrece hechos nuevos y con ello nuevas enseñanzas. De aquí que las excursiones, los paseos realizados por los niños á los jardines, á los alrededores, al campo, ya solos ó acompañados por el profesor, ayudan de un modo eficaz á la formación de museos.

Es necesario que el alumno sepa de que manera va á proceder para procurarse ejemplares y para ello el profesor dedicará varias clases á dar instrucciones acerca del modo cómo se debe buscar y conservar el animal; el empleo de pinzas, alfileres, cajas, etc.

En esta forma, completándose las instrucciones con una excursión de profesor y alumnos, podrán adquirirse ejemplares más dignos del punto de vista de la educación, que uno cualquiera de los animales generalmente preferidos y á quienes el alumno no podrá tocar y observar á su placer, gracias á las prebendas que goza el ejemplar de vidriera.

En cambio el insecto, el ave pequeña, el pez, por ser más manuable, se prestan mejor al desarrollo de la observación. Formada la aptitud de buscar, es preciso que el maestro enseñe á ver. A este respecto, «El joven coleccionista de Historia Natural» del Dr. Holmberg, presta una preciosa ayuda al maestro para quien tiene muy útiles instrucciones. Para enseñarle á observar es necesario que el profesor, adquirido el ejemplar, proceda según un orden, señalando y nombrando cada una de las partes del animal é indicando la función, ayudándose con un dibujo á los fines de que toda la clase perciba la

forma y disposición de las partes ó los detalles del animal. Si se tiene aparato de proyección, epidiascopio ó en su defecto linterna mágica, el maestro los empleará de preferencia. Además, según lo requiera el tema, será preciso auxiliar á las explicaciones con esquemas, cuadros, etc., es decir, dar á la lección la estructura didáctica conveniente. Estas clases de descripciones modelos, y que enseñarán luego á los alumnos á trabajar independientemente, exigen ser dadas durante un mes y versar, sobre ejemplares de clases diferentes, lombriz, escarabajo, bagre, paloma, rata, etc. Además, estos ejercicios convenientemente dirigidos mejorarán la expresión, casi siempre deficiente del alumno, cuando trata de exponer los resultados de su observación; puede tenerse seguridad que después de cierto tiempo el niño estará en condiciones de buscar, observar y expresar, por sí solo ó, cuando más, poco ayudado por el profesor. Como el maestro exigirá que el estudio de un ejemplar sea ilustrado por dibujos que deberá hacer el niño, se comprende que encontremos en aquel ejercicio otra bondad: la de ejercitar la mano en el trazado rápido de líneas. Por otra parte, cada ejemplar traído á clase deberá ser acompañado por una composición hecha en su casa por el niño, trabajo que será leído y corregido en clase por maestro y alumnos. Puede también dedicarse una clase á la descripción y estudio de un animal y la clase siguiente á la lectura y corrección de las composiciones de los niños acerca de lo tratado en aquélla y de este modo alternan una ó dos clases de descripción con una de corrección de trabajos, ejercicio realmente importante, que además de servir de repaso, es un excelente medio de ordenación de ideas, contribuyendo á mejorar el lenguaje. Las clases de museo escolar deben terminar en 2º grado para poder en 3º ocuparse de una observación más definida y entrar al *sistema de monografías* ó sea una composición clasificada que facilita la mejor observación. En su trabajo escrito procederá de la manera que el profesor indique. Casi siempre cree el alumno, cuando no se ha habituado á observar, que la enunciación de los detalles principales es suficiente para su estudio y se limita á hacer un simple examen externo creyendo haber realizado así, un trabajo completo. Todo ello depende de la falta de metodización en el trabajo y de la falta de orden en la observación. El dividir convenientemente el trabajo en partes, no pasando á una sin haber observado detenidamente otra, trae por resultado una descripción completa del ejemplar.

El examen no deberá solo limitarse al estudio externo á que generalmente se reduce cuando falta dedicación por falta del maestro que cree haber realizado su tarea educativa sencillamente á costa de pocos esfuerzos, sino llegar al órgano, á la víscera, al músculo, al hueso, etc., es decir, hacer un estudio de la conformación interna dado que ésta especialmente, aparte de la exterior, sirve para caracterizar y distinguir animales diferentes. Enseñará entonces, al alumno de qué manera y en qué orden deberá proceder para la descripción y al efecto, puede hacerle las indicaciones siguientes:

1º Estudio de los caracteres exteriores: cabeza, tronco, extremidades, revestimiento del cuerpo, piel, pelos, uñas, plumas, pico, etc.

2º Caracteres internos. Aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio, vísceras internas, sistema nervioso, sentidos, disposición y función, músculos, huesos, etc.

3º Vida, costumbres y utilidades.

Ahora bien, en cada caso deberán hacerse las ampliaciones correspondientes según la clase de animal de que se trate, hasta llegar de ese modo, á las minuciosidades. Es indudable que dándose la enseñanza de la Zoología en esta forma, en que se estimula grandemente el esfuerzo individual, la cultura llega á resultados considerables; pero dado el tiempo que exige para llenar sus fines educativos, no es posible abarque todos los tipos en el breve término de un año escolar; de aquí que no deba ser una enseñanza sistemática sino tendiente á ella; por ella ejecuta el alumno el verdadero método de la materia, es decir, el método objetivo que suele ser exclusivo en cursos superiores de profesores especialistas. Dijimos que esta forma de enseñanza debía comenzar desde 3^{er} grado, de manera que aquí ya el alumno en sus descripciones, deberá proceder ordenadamente, debiendo enunciar de un modo completo los detalles de cada parte del animal, todo lo que sumado constituirá su estudio íntegro, orientación que le facilitará, en el futuro el estudio de la materia y á formar en él el espíritu de la lógica científica. Con aquella preparación, el niño abordará en el ciclo secundario más fácilmente una ciencia que le ha sido agradable desde su comienzo, que ha formado su observación, que lo hizo investigador prolijo, ordenado. En los cursos anteriores tratándose temas de esta índole en clases de ejercicios intuitivos, no es posible proceder en la misma forma; allá la descripción se limita á detalles resaltantes, es desordenada y divagante; aquí, ordenada y circumscripta. El estudio de la Zoología lo vemos aparecer en los programas de nuestras escuelas en 3º y 4º grado, precediendo á la Botánica y á la Mineralogía. Indudablemente, si fuésemos á seguir para transmitir las ciencias, el orden jerárquico establecido y las relaciones de interdependencia científica, nos encontraríamos con que nuestros programas tienden á hacer anorgánica á la enseñanza; pero encarando el asunto del punto de vista de las dificultades del espíritu del ciclo primario y su carácter afectivo, vemos que aquella disposición de la materia se justifica. Los procedimientos de esta enseñanza usados en el ciclo secundario difieren poco de los del ciclo primario desde que aquí como allá se sistematizan los conocimientos por la clasificación y es así cómo el alumno induce, cómo pasa de lo concreto á lo abstracto, cómo concibe el plan admirable de la naturaleza, cómo fija en su mente el fenómeno de la evolución que explica el variado é infinito número de formas que ostenta el universo. En esta enseñanza, según el tiempo de que se disponga y la extensión con que se aborde el estudio, podrán tomarse por base los tipos ó las clases; pero en todos los casos se procederá según un orden sucesivo de lo inferior á lo superior para que las diferencias vayan advirtiéndose de un modo gradual, al mismo tiempo que se sigue el orden de la complejidad creciente. Para cada clase ó cada tipo se tomará un animal descripto en forma monográfica, lo

que precisamente no es la forma usada por Claus, pero sí por los grandes zólogos modernos como Délage y Jammes y por los investigadores (Lahille, Bruch, Linch, etc.). Esta forma á la par que más didáctica que las demás es sencilla, clara, precisa, pues el caracterizar una clase, dada la cantidad de animales diferentes que en ella caben, en que los rasgos, no diremos análogos sino comunes, son pocos, es algo difícil. Despréndese de aquí, que la descripción del animal tipo se impone. Jammes en su «Zoología práctica», describe la clase de los mamíferos tomando como tipo al cuis del que se ocupa dividiendo el asunto en esta forma:

Aspecto exterior: cabeza, tronco, miembros, cola, sentidos, tegumento, pelo, color, tamaño.

Después de indicar la manera de proceder á la disección, pasa al estudio interno del animal según el siguiente orden:

Organos contenidos en la cavidad visceral que divide en tres zonas: estomacal, del intestino delgado y del intestino grueso. Estómago, bazo, duodeno, hígado, páncreas, órganos de reproducción. Organos de la cavidad torácica: lóbulos pleuro-pulmonares, corazón, tráquea, laringe, esófago, faringe. Cavidad bucal: mandíbulas, dientes, lengua, glándulas salivares. Cavidades nasales. Aparato circulatorio: corazón, sistema arterial y venoso, vasos capilares. Sistema linfático. Sistema nervioso: cerebro y médula, nervios. Organos de los sentidos. Esqueleto: cabeza, tronco, miembros. Sistema muscular: cabeza, tronco, miembros.

Todo esto acompañado de espléndidas láminas y finalizando el capítulo con un cuadro de las diferentes formas de evolución de los mamíferos; esta es la descripción de la clase. Tales lecciones exigen el objeto real, las representaciones, los cortes proyectados que permiten conocer la situación y estructura de las partes, el cuadro de clasificación que no debe faltar en ninguna lección, la composición del alumno, dibujos en la pizarra é interrogatorio al principio de la clase con el objeto de evocar constantemente. En lo que respecta á *tecnicismos*, es necesario darlos para enriquecer el lenguaje y porque expresan una idea determinada como otro término cualquiera. Además, en muchos casos es necesario dar un término para designar una parte y no emplear en su defecto un número mayor de palabras, que á parte de no ser siempre precisas y exactas, hacen perder la oportunidad de dar al niño una nueva palabra que enriquezca su lenguaje y ensanchar el círculo de sus ideas.

Resumiendo, esta materia en el ciclo primario, tiene más que todo por fin desenvolver aptitudes y formar hábitos, todo lo cual representa para la educación secundaria una poderosa suma de material en provecho del alumno. Esta forma de enseñanza de la Zoología, si bien no dará gran suma de conocimientos al alumno para sus estudios ulteriores, le dará facilidades para el estudio de la misma en la Escuela Normal ó Colegio Nacional. Esa es la preparación que el alumno debe llevar de la escuela primaria á la secundaria; un caudal de hábitos y de aptitudes que harán sencilla la tarea del segundo ciclo y sin cuya preparación debe esta limitarse á dar una enseñanza poco profunda por el poco tiempo de

que dispone para ello y que le imposibilita á formar hábitos que exigen tiempo.

De todo esto se deduce que el carácter de la Zoología en el ciclo primario, debe ser esencialmente educativo.

IV. — Esta ciencia allá se propone cultivar aptitudes más que dar conocimientos, ó en otra forma, no llenar la mente sino formarla. Repitiendo la célebre frase de Montaigne, decía Lahille al inaugurar su curso de Zoología en la Escuela Normal de Profesores: vale más «une tête bien faite qu'une tête bien pleine». De esta manera, con aquella preparación, el alumno encontrará facilidades para abordar el estudio de la materia en el ciclo secundario, estudio que resultará tanto más provechoso cuanto más edad y preparación tenga el alumno, de tal modo, que sería aun mejor en 2º ó 3er año; pero como un programa no se atiene á las conveniencias de una asignatura, la relatividad asigna la prevalencia en cuanto al orden en que deben estudiarse, á las ramas más concretas. Respecto al método en este segundo ciclo es el mismo que en el ciclo primario, sólo que aquí, el estudio es de mayor intensidad, necesita mayor sistematización, mayores detalles de observación, una labor más completa de los alumnos, un buen texto y mejor uso de los elementos de estudio de cada animal tipo, debiendo constantemente ayudarse la explicación por el dibujo. En razón de la amplitud con que cada tema debe ser tratado exige el empleo de tres lecciones. Dedicará el profesor la primera á la explicación con el animal á la vista de todo lo que el alumno debe decir y hacer auxiliándose del dibujo, de las sinopsis y de las láminas de proyección, con el objeto de preparar la tarea de estudiar en el texto. En la segunda lección es el alumno el que debe recitar ilustrando sus exposiciones con dibujos, sinopsis y recitando con el animal en la mano como lo hiciera el profesor tratando de seguir el orden por éste indicado. Para esta segunda lección el alumno debe haber estudiado en el texto; se ampliarán de consiguiente, las recitaciones, debiendo tratarse también de la vida y costumbres de los animales más útiles de la clase. Es indudable que el profesor, antes de comenzar su enseñanza, debe instruir al alumno en la forma como conservará y estudiará sus ejemplares, á cuyo fin debe dar lecciones modelos. Indicará la manera de fijar el animal y procedimiento para efectuar la disección. En la tercera lección los alumnos leerán sus monografías, debiendo ser corregidas y ampliadas por el profesor y la clase, trabajos que deben ser hechos directamente sobre el preparado que le servirá de estudio, ayudándose del texto para los términos que han de precisar los detalles anatómicos, de tal modo, que el alumno debe estar familiarizado con los procedimientos generales de la fijación en alcohol ó formol y de la disección.

Puede en esta misma sección, dedicar unos diez minutos á la resolución de problemas de Zoología que diera el profesor en clases anteriores, lo que tiene una gran importancia desde que contribuyen muy poderosamente á ejercitar y desarrollar el espíritu de relación.

Tratadas las clases en esta forma, no por rasgos más ó menos generales sino por el estudio anatómico de un animal, cuando se haya ya estudiado un tipo el profesor puede dar varios temas de

recapitulación, designándose, á objeto de dividir el trabajo, á una parte de la clase para hacer un estudio comparativo de los elementos de locomoción entre las clases tratadas; á otra parte, el mismo trabajo en el sistema de alimentación, de reproducción ó bien, preparados para observarlos en el microscopio.

Estudiando un 2º ó 3er tipo, conviene dar una tarea análoga, es decir, hacer, por ejemplo, el estudio comparativo de la cavidad gástrica y sistema de alimentación de los tipos estudiados, del sistema de reproducción, de sus medios de defensa, rasgos comunes y diferenciales de los tipos, cuadro de clasificación de los animales tratados, etc. Así, suponiendo que se hayan tratado los protozoarios con sus clases rizópodos, esporozoarios, flagelados é infusorios, el alumno deberá hacer un estudio comparativo de un órgano ó sistema de cuatro animales, uno de cada clase. Tratados luego los mesozoarios con sus clases: mesocelia, mesenquimia, mesogonia y mesogastria; los espongiarios con sus clases: calcáreos y acalcáreos, deberá el alumno considerar una amiba ó un infusorio, por ejemplo, la salinela de los mesozoarios y la esponja del tercer tipo, procediendo á la comparación entre éstos y estableciendo las diferencias observadas con respecto á la parte indicada por el profesor. Además, estudiada cada clase por un solo animal, en la 2ª ó 3ª lección se hará un cuadro de clasificación de aquellos animales más conocidos ó útiles de la clase. Sin duda alguna, el profesor en estas lecciones deberá luchar al principio contra la pereza de muchos alumnos que opondrán pretextos para hacer un trabajo que, á parte de las ventajas intelectuales que le traerá, servirá para modelar su conducta. Por esto exigirá al alumno el cumplimiento de sus obligaciones, procurando que las monografías se hagan lo más completas posible. El éxito de la enseñanza está en formar convicciones del valor educativo de ciertas prácticas que el profesor será el primero en cumplir para hacerse así extensivo á sus alumnos y que exigen de aquel un empeño y una dedicación constante si no se quiere fracasar porque la educación es voluntad.

V. — Dijimos ya que en el ciclo primario la Zoología tenía un carácter esencialmente educativo, dado que está destinada á desarrollar aptitudes, hábitos, á poner al niño en contacto con la naturaleza, á enriquecer su lenguaje y sus ideas. Se comprende entonces que necesita disponer de un tiempo para alcanzar esos fines; de aquí, que lo exija mucho más que la escuela secundaria. Es inútil volver sobre la conveniencia de confeccionar un buen programa á que debe ajustarse la enseñanza del maestro, de acuerdo como se comprende, con las exigencias del programa oficial. Aquel trabajo previo servirá al profesor de guía para medir su enseñanza en relación con el tiempo de que dispone, sabrá así cuantas lecciones debe dedicar á tal ó cual tema para poder abarcar á todos y con qué extensión deberá tratarlos. Dijimos también, que ya en tercer grado asumía un carácter distinto porque de explicaciones más ó menos divagantes ó más ó menos impresionistas se pasa á descripciones más completas y más circunscriptas, entrando ya al sistema monográfico. Visto entonces el espíritu de la materia y su importancia didáctica, su programa podría ser este:

1º y 2º Grado—(4 lecciones semanales).

A—Colección de ejemplares — su conservación — modo de buscar y conservar animalitos — útiles para estudiarlos.

B—Observar y describir los ejemplares — su representación en láminas ó pizarras murales — observación particular de los caracteres exteriores.

C—Exposición oral y escrita, de los niños y formación del lenguaje descriptivo.

D—Costumbres de los animales útiles ó dañinos — excursiones — proyección de animales desconocidos por el alumno.

3er Grado (4 clases semanales).

A—Procedimientos generales para seccionar un animal y fijar las partes ó el todo que debe estudiar — explicación y práctica del profesor y alumnos.

B—Monografías descriptivas de:

- I. Caracteres exteriores — sistema cutáneo.
- II. Organización interna.
- III. Aparatos digestivo, circulativo, respiratorio.
- IV. Vísceras internas, glándulas.
- V. Sistema nervioso, sentidos.
- VI. Usos, costumbres y utilidades del animal.

Para estas descripciones se buscarán aquellos ejemplos que están al alcance de los alumnos; así, tratándose de las aves puede tomarse un pájaro ó un pollo; de los peces el pejerrey ó el bagre; de los reptiles la culebra, el lagarto; de los anfibios la rana, el sapo; de los moluscos el caracol, la almeja; de los gusanos la lombriz terrestre; de los insectos, arácnidos, etc., uno cualquiera de los tantos que se ven á cada paso.

4º Grado (6 lecciones semanales).—*Zoología sistemática.*

A—Nociones generales acerca de órganos, tejido y célula.

B—Conocimiento de cada uno de los grandes tipos en que se divide el reino animal mediante el estudio del animal tipo en la forma indicada.

C—Vida y costumbres de los animales más importantes especialmente, de nuestro país. Clasificación.

Colegio Nacional (2 lecciones semanales).

Es el programa de práctica de la sección pedagógica, la materia distribuída en lecciones.

1er Año. Programa oficial.

Nociones de organografía. Ojeada sobre los invertebrados y protovertebrados. Los vertebrados. Peces, anfibios, reptiles, aves, mamíferos, cuadro general de la aparición, diferenciación y adaptación de la vida en el planeta. La escala zoológica.

Desarrollo en lecciones. — Marzo.

Lecciones 1ª y 2ª. Preparación de los alumnos en Zoología: monografía descriptiva de un animal; idea de la división de los animales en grupos.

3ª Idea del universo, del sistema planetario y formación del globo terrestre.

4ª Aparición de la vida sobre el planeta. Los largos períodos geológicos y modificaciones de los organismos.

5ª Ambiente, adaptación, herencia, selección y perfeccionamiento. Ejemplo y fijación.

6ª Partes constitutivas de un vertebrado. Elementos fundamentales de un órgano. Ilustraciones.

Abril

7ª Interrogatorio.

8ª La célula. Estructura, fisiología, morfología, y reproducción. Ilustraciones.

9ª Ovogenesis. Tejidos. Órganos. Aparato ó sistema.

10. Colonias celulares. Individuos. Ejemplificación.

11. Clasificación, principio á que obedece una clasificación natural. Ramificaciones y clases. Sinopsis.

12. Instrucciones acerca de la manera como se estudian.

13 y 14. Caracteres de los protozoarios. División en clases. Ilustraciones. Examen.

Mayo

15. Clases de los protozoarios. Rizópodos, descripción de un animal tipo. Especies importantes. Ilustraciones.

16. Esporozoarios y flagelados. Descripción de animales tipos. Especies importantes. Ilustraciones.

17. Flagelados é infusorios. Id. id. id.

18. Lecturas y narraciones acerca de la vida, costumbres y beneficios que algunos protozoarios han prestado y prestan. Recapitulación.

19. Desarrollo de temas como estos: estudio comparativo de los elementos de locomoción en los protozoarios. Id. del sistema de alimentación. Ilustraciones.

20. Mesozoarios. Caracteres. Animales característicos. Ilustraciones.
21. Espongiarios. Caracteres. Clases. Descripción de un animal tipo. Ilustraciones.
22. Examen.

Junio

23. Especies importantes. La pesca de las esponjas.
24. Celenterados. Caracteres. Clases. Ilustraciones.
25. Hidromedusas. Descripción de un animal tipo. Especies importantes. Ilustraciones.
26. Ctenóforos. Caracteres y especies más interesantes.
27. Antozoarios. Descripción de un animal tipo. Especies importantes.
28. Examen.
29. Desarrollo de temas comparando organización y caracteres de las clases estudiadas.
30. Equinodermos. Caracteres. Ilustraciones. Excursiones al Museo.

Julio

31. División en clases. Descripción de un animal tipo de los Equinóideos.
32. Especies más interesantes de los equinodermos. Vida y costumbres.
33. Artrópodos. Caracteres y división en clase. Ilustraciones.
34. Crustáceos. Descripción de un animal tipo. Animales más interesantes. Ilustraciones.
35. Merostomáceos y prototraqueados. Caracteres y animales más importantes.
36. Miriápodos. Descripción de un animal tipo. Especies más interesantes. Ilustraciones.
37. Arácnidos. Descripción de un animal tipo.
38. Exámenes, excursiones.

Agosto

39. Animales más interesantes de los arácnidos. Ilustraciones.
40. Insectos. Descripción de un animal tipo (monografía).
41. División de los insectos en órdenes. Especies útiles al hombre.
42. Insectos. especies dañinas al hombre.
43. Nematelmintos. Caracteres de un animal tipo. División en clases. Especies más interesantes.
44. Lofostomos. División en clases. Descripción de un animal tipo de los rotíferos. Especies más interesantes.
45. Briozoarios y braquiópodos. Caracteres. Animales más interesantes.
46. Examen.

Septiembre

47. Gusanos. División en clases. Cestodes. Descripción de un animal tipo.
48. Caracteres de los tremátodos, turbelarias y nemertinos. Especies importantes.
49. Metópodos. Descripción del animal tipo. Especies más interesantes.
50. Hirudíneas. Idem. Especies. Gephyreos. Caracteres.
51. Moluscos: división en clases. Lamelibranquios. Animal tipo. Especies más interesantes.
52. Gasterópodos. Animal tipo. Especies más importantes.
53. Cefalópodos. Animal tipo. Especies más importantes.
54. Examen.

Octubre

55. Protovertebrados. Caracteres. Animales más interesantes. Ilustraciones.
56. Tunicados. Animal tipo. Especies más interesantes.
57. Vertebrados. División en clases. Peces. Animal tipo. Especies más interesantes.
58. Dipneustas y anfibios. Animal tipo. Especies más importantes.
59. Reptiles. Animal tipo. Clasificación. Especies más importantes.
60. Aves. Descripción de un animal tipo. Ordenes y caracteres.
61. Vida y costumbres de las especies principales que habitan en nuestro país.
62. Examen. Excursión al Museo.

Noviembre

63. Mamíferos. Animal tipo. Clasificación.
64. Monotremos, marsupiales y desdentados. Vida y costumbres de las especies más interesantes. Fósiles argentinos.
65. Cetáceos, pinnípedos, perisodáctilos y arciodáctilos. Vida y costumbres de las especies más importantes. Fósiles argentinos.
66. Proboscídeos, carnívoros, roedores, insectívoros y queirópteros. Animales más interesantes. Vida y costumbres. Fósiles.
67. Lemúreos y primatos. El hombre. Vida y costumbres de las especies principales.

VI.— Hemos visto ya, dados los fines altamente didácticos que persigue esta enseñanza, cual era el método y procedimientos que más convenían á su carácter. Recordaré, para sintetizar, que el primer período del ciclo primario donde cabe este estudio entre lo que se llama Ejercicios Intuitivos, se limita á descripciones de animales

conocidos y luego desconocidos, hechas por los alumnos y dirigidas por el profesor y á composiciones de los niños, persiguiéndose aquí, más que todo, el propósito de poner al niño en intimidad con la naturaleza para desarrollar en él, el espíritu de observación y formar el lenguaje como palabra y como sintaxis. Más tarde entramos á la descripción, no de simples detalles externos sino de la organización interna; empleamos el sistema monográfico abordando el estudio de las clases por un animal tipo. Se hacen notar aquí, los procedimientos generales de fijación y modo de obtener partes de animal que quieren estudiarse.

En 4º grado llegamos á la Zoología sistemática, todo lo cual se repite y amplía en el segundo ciclo. De modo, pues, que los procedimientos de la escuela primaria los volvemos á utilizar en la secundaria de tal suerte que lo que varía es la intensidad de la enseñanza, es decir, la abundancia de detalles, el estudio más profundo, la clasificación más completa que es lo que caracteriza á este segundo ciclo.

En lo que respecta al trabajo del profesor y de los alumnos, los hemos indicado á medida que expusimos la forma en que debía transmitirse esta enseñanza. Sintetizando, el trabajo del profesor, se reduce durante el primer mes á exponer todo aquello que debe el niño saber teniendo en cuenta la edad y las dificultades, ó de otra manera, enseñar á describir al animal, en cuya descripción debe proceder de una manera ordenada á los efectos de hacer ordenada la observación del discípulo, acompañando siempre sus recitaciones por dibujos, esquemas, cuadros, sinopsis ó proyecciones desde que cuanto mejor ilustrada es la clase tanto más provechosa resulta. Enseñará á buscar ejemplares, fijarlos y conservarlos para lo que es necesario que sean hechos primero por él; vigilará y corregirá el trabajo de los niños tratando de que todos cumplan las tareas prescriptas. Iniciado el curso en estas prácticas su tarea se simplifica. Los alumnos deben tener sus textos que les servirán de guía en sus estudios ó para ampliaciones de puntos dados por el profesor; buscar, describir y clasificar ejemplares, hacer sus monografías sobre el preparado en la forma indicada por el maestro, auxiliar sus exposiciones por dibujos, gráficas y sinopsis en las pizarras murales, todo lo cual, aun en breve tiempo, redundará en beneficio propio. La tarea así dividida entre profesor y alumnos en que una vez iniciado el curso en el método, el trabajo del maestro se reduce á dirigir, corregir y ampliar, es indudable que á parte del atractivo de la materia, simplifica el estudio, haciéndolo de más provecho.

VII.—La enseñanza oral no satisface las exigencias actuales. No podemos abandonarnos á las abstracciones filosóficas porque nuestra época es distinta de la pasada. Debemos tener en cuenta que la ciencia moviendo nuevos resortes de actividad, ha hecho evolucionar las industrias y que éstas han modificado las condiciones de la ciencia.

En muchas universidades extranjeras hay talleres donde el estudiante ejercita sus habilidades manuales lo que quiere decir que aquellas no limitan sus enseñanzas á la sola cultura mental, sino que ense-

ñan á practicar las ideas adquiridas, á unir la acción al pensamiento, á traducir en hechos lo que se dice con palabras, á hacer entrar en juego todas las manifestaciones de la actividad. De esta suerte el alumno que emprende estudios superiores lleva un caudal de prácticas que á no tenerlas necesitaría hurtar mucho tiempo á la ciencia, prácticas que como el manejo de substancias químicas, de instrumentos, fijación, métodos de disección, los inicia en el arte de observar y experimentar, fuente de los grandes descubrimientos. Decía Bernard que el laboratorio es la condición necesaria del desarrollo de las ciencias experimentales entre las que incluimos la Historia Natural. Esto quiere decir que la Historia Natural debe tener su laboratorio; de modo que se impone un aula que sea á la vez gabinete, museo y laboratorio lo que equivale á decir, un centro de observación y trabajo.

En realidad, debiera el colegio secundario contar con salas de Botánica, Zoología, Química, Física, etc., que hoy no tiene porque son de 1º, 2º, 3º y 4º año. La disposición de un edificio, según este concepto, es de un alto significado para el desarrollo de ciertas aptitudes á los fines de la disciplina y del tiempo reducido de que disponen los profesores para que en las aulas puedan preparar con éxito un experimento ó tener á mano el material que va á ser observado. Sería de desear que de acuerdo con este aspecto de la enseñanza actual se destinasen cómodas salas á gabinetes y laboratorios de Historia Natural, porque el aula es casi el método, desde que conteniendo todo el material ilustrativo y de trabajo, está el profesor en el deber de darlo á conocer, en manifestarlo, analizarlo de tal suerte que se hace á la enseñanza objetiva y experimental por fuerza, desde que no hay gasto de paciencia.

La Historia Natural exige un pabellón con:

- Un aula para Mineralogía y Geología.
- » » » Anatomía y Fisiología.
- » » » Zoología.
- » » » Botánica.

Estas cuatro salas debieran estar adyacentes á una de proyección. Según la distribución que hiciéramos al tratar el tema en nuestro curso de Metodología Especial, su disposición esquemática sería la siguiente:

| | | |
|-------------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Anatomía aula é ilustraciones | Laboratorio y Museo | Zoología aula é ilustraciones |
| Laboratorio | Proyecciones Museo | |
| Mineralogía aula é ilustraciones | Laboratorio y Museo | Botánica aula é ilustraciones |

La enseñanza de la Historia Natural ofrece dos aspectos; el teórico y el práctico. De modo que debemos considerar aquí los elementos de enseñanza y de trabajo, el manejo de esos elementos, las excursiones, la labor dentro y fuera del aula, circunscribiéndonos siempre á la Zoología.

El elemento de trabajo es el material de gabinetes, museos y laboratorios. Dijimos que esta enseñanza debía ser objetiva y experimental, que el estudio de las clases las hacíamos por un animal tipo, de consiguiente, el primer elemento es este. Pero como el estudio no se limita á un examen externo sino que llega á la organización interna, es necesario disponer de medios para conservar el animal. Sabido es que los fijadores más usados son el formol y el alcohol; en consecuencia, no faltarán vasijas de tamaños diferentes con soluciones diferentes también, según las dimensiones de las piezas que quieran conservarse destinados á contenerlas.

La disección exige el uso de aparatos para tomar, extender, cortar la pieza; tijeras, pinzas, bisturí, etc. Por otra parte, cuando quiere llegarse al análisis del tejido y de la célula es necesario emplear una serie de procedimientos, una vez efectuados los cortes, lo que exige el empleo de frascos, de fijadores, de sustancias para la inclusión cualquiera que sea el método empleado y colorantes, aparte de todos los útiles necesarios para las preparaciones y montajes. Hechas éstas, se examinarán al microscopio, á cuyo uso debe el joven familiarizarse. Necesítanse también, además de los dibujos y los esquemas con que profesor y alumnos pueden ilustrar sus clases, láminas variadas que sustituyen á veces, aunque desventajosamente á las proyecciones. Es indudable que la pro-

yección se presta admirablemente á la observación de los pequeños detalles de láminas preciosas de ciertos textos, cortes en especial, desde que tiene la ventaja de que al mismo tiempo puede ser bien observada por todos. Además, mesas, recipientes, vasijas, aparatos para cortes (micrótopo), microscopios, lentes, pizarrones, láminas, ayudan á realizar una enseñanza en esta forma. Los instrumentos y demás elementos de estudio, de trabajo y de investigación pasarán á manos del alumno, á quien el profesor habrá instruído convenientemente con respecto á su manejo y cuidado.

Las excursiones son un medio poderoso de educación intelectual, moral y física. Ellas proveen de los más curiosos ejemplares á los museos, llevando al alumno á la naturaleza, la eterna fuente del saber, modelan su conducta formando hábitos de investigación, de trabajo, de tenacidad, encauzando sus actividades. En otro lugar expusimos cuales eran sus fines, así como la conveniencia de que los museos fuesen formados por los alumnos en razón de la alta función educativa que representan.

Réstanos ahora solo hacer algunas indicaciones necesarias para que sean realizadas con éxito. En primer lugar deben ser hechas á lugares proximos y luego á lugares lejanos. Lo más conveniente es realizarlas con un pequeño grupo de alumnos; si por mil circunstancias en los cursos numerosos peligran los frutos de la enseñanza hay aquí más motivos para pedir cursos reducidos.

Si el curso constase de 30 alumnos, sería conveniente la dirección de dos profesores porque bajo la dirección de uno solo no debe ponerse un número que exceda de 15. Es imposible pretender que la actividad de un maestro se multiplique al extremo de atender á muchos sin que peligren los propósitos educativos que la excursión lleva. Los excursionistas, cualquiera que fuese el lugar escogido para llevarla á cabo, deben realizarla de acuerdo con un programa preparado al efecto, y para ello, divididos por grupos los alumnos, el profesor encomendará á cada grupo una tarea, una observación, un estudio diferente y tratará de vigilar lo más posible, á objeto de que la determinada tarea se realice de la mejor manera. Deberán llevarse todos aquellos elementos necesarios para el trabajo á realizarse, sobre el cual el alumno disertará y hará composiciones para las clases sucesivas. Pueden ser de medio día, un día ó varios días; en tales casos es conveniente distribuir las horas de trabajo y de descanso. Ellas pueden ser hechas con propósitos geográficos, históricos, para aumentar las colecciones de Botánica, de Zoología, Mineralogía, Geología, etc. Cualesquiera que sean sus fines el programa hace falta si se quiere que la excursión no sea una simple promenade. Tocante á la labor del profesor y alumnos dentro y fuera del aula ya lo hemos indicado en otro lugar, de modo que resumiendo diríamos: El profesor enseñará á hacer las cosas, preparados, disecciones, etc. que exigirán al alumno mucho tiempo y fatiga y poco éxito estudiados en el texto; esbozará la lección destinando la última parte de la hora escolar á dar aquellas direcciones que encaminan al alumno ayudándole á salvar dificultades y orientando

su espíritu, á educar sus aptitudes en el sentido de que debe ejercitar con suficiente intensidad las que más especialmente exigen la materia hasta cerciorarse de que el progreso se ha realizado. El alumno no hará sino cumplir las tareas fijadas por el profesor y que no necesitamos repetir. Debemos tener en cuenta que gran parte del éxito está en el profesor; si éste trata de formar hábitos, de hacer adquirir prácticas á los alumnos, él debe ser el primero en observarlas. De nada servirá el mejor método, los mejores elementos de trabajo, las mayores disposiciones del alumno si el profesor no muestra empeño, constancia, asiduidad para realizar lo que debiera ser su ideal.

VIII. Bosquejos de algunas lecciones:

2º AÑO

Asunto general: Zoología.

Asunto particular: Los peces. Animal tipo: el barbo.

Proposición.—Página 383 á 404 «Zoología Práctica» de León Jammes.

Desarrollo. Paso 1 —Vamos á estudiar hoy la clase de los peces por este animal llamado barbo.

2 —En la descripción seguiré el mismo orden con que han sido tratadas las clases anteriores, acompañando la exposición con dibujos y un cuadro en la pizarra, es decir, al mismo tiempo que describa é indique, iré anotando los detalles según este orden:

Caracteres externos, caracteres internos, aparatos y órganos, sistema nervioso y sentidos.

3 —Vamos á observar primero sus detalles externos para luego hacer la disección. A este respecto dividiremos al animal en estas tres partes: cabeza, cuerpo y cola. Consideraremos en primer término la cabeza. Su tamaño es grande en relación al cuerpo; no encontramos un cuello marcado como en otros animales que hemos visto, es de forma alargada, con dos grandes ojos redondos, aplastada, casi cónica, con una boca semicircular limitada por gruesos labios y desprovista de dientes, orificios nasales muy próximos á los ojos, lengua imperfecta y móvil, gruesas barbas en ambas mandíbulas, dos grandes orificios á ambos lados de la cabeza que forman la cavidad branquial protegida por huesos llamados opérculos.

4 —Resumiendo anotaremos en el cuadro:

| | | |
|--------|---|-----------|
| Cabeza | { | Forma. |
| | | Tamaño. |
| | | Orificio. |
| | | Barbas. |

5 —Pasaremos luego al cuerpo diciendo:

Es de forma alargado más ancho en su parte anterior y deprimido lateralmente. Encontramos en él 7 aletas, 3 impares: la dorsal, más dura que las demás, la anal y la caudal que difiere en cuanto á su forma de las otras, puesto que tiene dos lóbulos, uno dorsal y otro ventral, disposición que favorece su función locomotriz. Las dos pares son las ventrales y las pectorales. Las aletas están constituidas por membranas sostenidas por espinas y les sirven para nadar.

El cuerpo está cubierto por escamas más duras y abundantes en la parte dorsal que en las laterales faltando casi en la ventral; son flexibles, con un borde libre, con reflejos metálicos y provistos de pigmentos variados.

A ambos lados del cuerpo podemos distinguir una zona bien marcada, la línea lateral que corresponde á terminaciones nerviosas que constituyen el órgano sensorial más característico de los peces y que parece servirle para apreciar con facilidad las cualidades del agua.

6 — Resumiendo anotaremos:

| | | |
|--------|---|-------------------|
| Cuerpo | { | Forma. |
| | | Revestimiento. |
| | | Aletas { |
| | | Número. |
| | | Situación. |
| | | Función. |
| | | Líneas laterales. |

7 — La cola está caracterizada por la gran aleta caudal que, como dijimos, sirve á su función locomotriz.

8 — Pasaremos luego á los caracteres internos. La disección se hará delante del alumno, indicándole con el auxilio de dibujos, en qué forma debe hacerse en los peces.

Se hará una incisión en la pared abdominal en la línea media del cuerpo, luego dos transversales, una entre las aletas pectorales y otra por detrás de las ventrales. Se levantará en seguida la piel quedando al descubierto los músculos cuya disposición metamérica, en todo el largo del cuerpo, se observará. Se cortará luego el músculo quedando al descubierto la masa visceral.

9 — En la mitad anterior encontramos el aparato digestivo. Distinguiremos yendo de adelante hacia atrás la boca, faringe, esófago, estómago, de forma alargada y en U é intestinos. Sus anexos son el hígado muy voluminoso, ocupando los más grandes espacios entre las curvas de los intestinos, dividido en lóbulos, con una gran vejiga biliar; el canal cístico y los hepáticos forman unidos el coledoco que desemboca atrás del píloro.

El bazo encuéntrase circunscripto por la primer curva lateral y el páncreas difuso y difícil de encontrar. Separando el tubo digestivo y sus anexos se presenta la vejiga natatoria y las glándulas sexuales. La vejiga natatoria está situada en la parte dorsal de la cavidad abdominal, es grande, alargada y dividida en 2 lóbulos, el anterior que comunica con el esófago por un canal aéreo

y el posterior está en relación con los oídos por una cadena de huesos que constituyen el aparato de Weber. Este órgano sirve al animal para mantenerse en equilibrio á una profundidad determinada.

10 — Resumiendo anotaremos:

| | | |
|-------------------|--|------------------------------------|
| Aparato digestivo | { Partes. Situación. Función. Anexos. | |
| | | |
| Vejiga natatoria | | { Forma. Situación. Función. |
| | | |

11 — Separada la vejiga natatoria se abrirá la región del cuello, que contiene la parte anterior del tubo digestivo, el aparato respiratorio y el aparato circulatorio central.

Levantados los opérculos con la tijera se prolongará hacia adelante las hendeduras operculares y se hará una incisión en la línea media de tal suerte que sea posible levantar la piel.

Consideraremos entonces, dos regiones laterales ocupadas por el aparato branquial y una región media conteniendo el sistema circulatorio central: el corazón y la arteria branquial. El corazón envuelto por el pericardio se compone de dos partes, una aurícula y un ventrículo, la primera precedida por un seno venoso, la segunda llevando un cono arterial que termina en la arteria branquial. En el sistema arterial distinguimos tres partes: la 1ª trasmite la sangre venosa del corazón á las branquias, la 2ª la lleva de las branquias á la aorta dorsal y la 3ª constituida por esta última y sus ramas, extendida á lo largo de la columna vertebral. El sistema venoso está compuesto de 4 venas cardinales, 2 portas, 1 renal y 1 hepática.

12 — Acompañaré lo dicho por un dibujo esquemático, al mismo tiempo que completaré el cuadro en la forma con que procedimos al tratar el aparato digestivo.

13—Las branquias están situadas una á cada lado del cuello, protegidas exteriormente por el opérculo. Son cuatro de cada lado, compuesta cada una de dos hileras á filamentos branquiales y apoyadas sobre los arcos branquiales óseos, dispuestos oblicuamente y unidos en la terminación del hueso yoideo. Paralelamente á cada uno de ellos, encontramos un vaso branquial aferente y otro eferente y los capilares, en el interior de las branquias.

14 — Completaré el cuadro como en los pasos anteriores.

15 — Dado que la extracción del sistema nervioso es delicada y exige mucho tiempo de que no se dispone, se llevará como ilustración y para su estudio, aquel órgano conservado en alcohol débil. Se compone de un encéfalo, una médula espinal, nervios craneanos, raquídeos y un aparato simpático.

El cerebro, muy pequeño, está constituido primero: por un cerebro anterior donde se distinguen los lóbulos olfativos y los he-

oral que deberá hacer juntamente con un cuadro de clasificación incluyendo en la clase todos aquellos ejemplares más comunes y más útiles, así como disertar sobre la vida y costumbres de esos animales.

2º AÑO

Asunto General : Zoología

Asunto Particular : Los peces: el barbo

Proposición. — Caracteres íntimos y externos (según la forma desarrollada en clases anteriores para el estudio de un animal tipo) de un pescado cualquiera, bagre, pejerrey, corvina, etc., llevado por los alumnos. En la descripción se seguirá el orden invariable que adoptamos para las otras monografías, dibujos, sinopsis y cuadro de clasificación.

Desarrollo. Paso 1 — Examinaré, ante todo, si los alumnos han cumplido con su deber, si todos han traído un pescado para ser descripto.

2 — Mandaré dos alumnos á la pizarra, uno designado para hacer una sinopsis y otro á incluir en la clase de los peces todos aquellos que conozca y haya estudiado, agregando además, lo que se refiere á la vida y costumbres de los mismos.

3 — Procederé durante 7 ú 8 minutos á un rápido interrogatorio tratando de hacer trabajar á toda la clase, interrogatorio que versará sobre los temas desarrollados en clases anteriores para refrescar sus conocimientos y grabar las diferencias que distinguen á una y otra clase, á uno y otro tipo.

Lo haré en la siguiente forma:

Van á citarme animales que pertenezcan á los celenterados.

¿Qué caracteres los distingue?

¿Cómo es el aparato digestivo de un pólipo?

¿Cuáles son los caracteres exteriores de la medusa?

¿Las costumbres de los equinodermos?

¿El cangrejo á qué clase y tipo de animales pertenece?

¿La sanguijuela, la escolopendra, la hormiga, el ciento piés?

¿Qué caracteres externos corresponden á los peces?

¿Cómo es su aparato digestivo, el órgano del oído, etc?

4 — Designaré un alumno para describir el pescado que haya traído. La descripción será oral y siempre que sea necesario ya sea para corregir un dato que es erróneo, para corregir el lenguaje ó para ampliar lo dicho, intervendré ó haré intervenir á los alumnos. La descripción debe ajustarse al orden con que procedimos en otros temas y de ningún modo admitiré una observación desordenada.

5 — Hechas las indicaciones que me sugiriera la exposición del alumno, designaré otro que haya traído un pescado distinto y se procederá de un modo análogo, tanto en la descripción como en la corrección.

6—Un tercer alumno disertará sobre la vida y costumbres de estos animales, indicándonos de qué manera puede obtenerse, principales lugares de pesquería, rendimiento de la pesca, abundancia, comercio, etc. Indudablemente, siempre que el alumno no hiciera una disertación que pudiera llamarse completa, será ampliada por la clase ó por mí.

7—Un cuarto alumno recitará sobre la utilidad y caracteres de ciertos peces, los más conocidos, útiles ó temidos, con especialidad rayas, pez martillo, pez espada, tiburón, torpedos, pez aguja, caballo marino, anguila, arenques, sábalo, sardina, anchoas, salmón, truchas, merluza, bacalao, atún, etc. Se harán consideraciones acerca de los productos de los peces, lugares en que más abundan, modo de realizarse la pesquería y rendimientos que producen, no olvidando la República Argentina á pesar de su rudimentario desarrollo pero destinada á producir, sin duda, mayores beneficios en el futuro.

8—Los alumnos que hicieron sus cuadros en la pizarra los leerán, siendo corregidos y ampliados por la clase.

9—Como fin, una rápida recapitulación en forma de interrogatorio, acerca de los principales caracteres externos, forma, tamaño, orificios, etc., de la cabeza y cuerpo, su revestimiento, aletas, cola; caracteres internos, partes y situación del aparato digestivo, respiratorio, circulatorio, sistema nervioso y órganos de los sentidos, vida, costumbres y utilidades de los peces, enumeración de animales que pertenezcan á la clase, las pesquerías, etc.

10—Para la lección siguiente los alumnos traerán la monografía de un pescado que deberá ser hecha sobre el ejemplar y que versará sobre todos los tópicos acostumbrados á tratar en esta clase de descripciones.

Además, dividiré la clase en 4 grupos: al 1º encargaré un estudio comparativo del aparato digestivo, circulatorio y respiratorio de los cetáceos y los peces; al 2º evolución al través de todos los tipos vistos hasta ahora, del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos; al 3º el mismo estudio con respecto al aparato de locomoción y al 4º sub-classes de los peces, caracteres distintivos, animales.

2º AÑO

Asunto General: Zoología

Asunto Particular: Lectura de monografías acerca de los peces

Estudios comparativos al través de los diversos tipos

Proposición.—Las monografías de los alumnos serán leídas, corregidas y ampliadas por la clase y el profesor. Se disertará acerca de los siguientes temas ya vistos: 1º evolución del sistema nervioso y órganos de los sentidos á través de los diferentes tipos estudiados; 2º Idem, del aparato de locomoción; 3º Subclases de los peces; 4º Semejanzas y diferencias en los aparatos digestivos, circulatorio y respiratorio de cetáceos y peces.

Paso 1—Revisaré en primer término los trabajos del curso para cerciorarme de si todos cumplieron con las indicaciones hechas, si trajeron las composiciones, si dividieron el tema convenientemente, si fueron hechas ordenada ó desordenadamente. Haré luego las consideraciones que el caso me sugiera.

2—Designaré á un alumno que escriba su trabajo en la pizarra.

3—Uno de los alumnos que debía tratar el 3^{er} tema disertará sobre él acompañando su exposición por un cuadro sinóptico en la pizarra en esta forma:

| | | | |
|-------|---|------------|--|
| Peces | { | Teleósteos | { Salmón, trucha, anguila, bacalao, bagre, pez aguja, pez lima, arenque, sábalo, sardina, etc. |
| | | Ganóideos | { esturión. |
| | | Cetáceos | { tiburones, trigones, perros marinos, pez martillo, quimeras, torpedos, rayas. |

Después de haber enunciado los caracteres principales de las subclases.

4—Un alumno, terminada esta exposición, será designado para leer su trabajo escrito que será corregido, comentado y ampliado por la clase. La descripción debe observar el orden establecido como resultado de una observación ordenada.

5—Uno de los varios alumnos que debían tratar el 1^{er} tema hará una exposición oral ayudándose de las láminas y dibujos así como de cuadros sinópticos. Establecerá las diferencias de cada tipo, comenzando por el 1^o para terminar en los vertebrados y acentuando los progresos ocurridos de uno á otro, marcando las analogías, desapariciones y apariciones de determinadas partes de los órganos. Recién en los espongiarios por ejemplo, aparecen células tactiles provistas de un cilio rígido, aisladas ó á veces en grupos para constituir un palmocilio. En los celenterados hay células epitelio-musculares y nerviosas en el ectoderma; en las medusas está representado por ocho ganglios unidos por un nervio anular; los sentidos son tentáculos y ropalias (sensorios por excelencia); en los antozoarios existe el tacto, aunque la diferenciación es fisiológica más que morfológica. En los equinodermos hay un anillo perifaríngeo y esofágico del que parten 5 nervios radiales, distribuyendo los motores y sensitivos por todo el cuerpo; los otocistos y las manchas pigmentales existen en algunas especies; en el erizo esta todavía más desarrollado porque el anillo coordina los movimientos de todo el sér. En los artrópodos encontramos un sistema nervioso central, relacionado con las diferentes partes del cuerpo por los nervios sensitivos y motores y los sentidos están más diferenciados, el tacto en las sedas de las antenas, el olfato en los pelos de las antenulas, el gusto en el labio anterior, el oído en un saco auditivo y la vista en ojos compuestos á facetas, todo lo cual se perfecciona notablemente en los arácnidos, más aun en los insectos

donde hay un cerebro que emite nervios y un sistema simpático. En los nematelmintos hallamos un collar esofágico en relación con el estrato sub-cuticular. En los vermes el sistema nervioso se compone de un par de grandes nervios longitudinales, faltando los sentidos en algunas familias. En los moluscos hay dos ganglios cerebroides, dos pediosos, dos viscerales y el sistema periférico compuesto de nervios; bastante desarrollados los sentidos, progreso que se acentúa en los protovertebrados hasta encontrar en los vertebrados: cerebro cerebelo y medula espinal.

6—Análogamente serán tratados los otros dos temas haciéndose las correcciones y ampliaciones del caso.

7—El alumno que pasó á escribir su monografía en la pizarra la leerá corrigiéndose en su forma y fondo por los alumnos.

8—Haré, terminadas las lecturas, las indicaciones que crea conveniente con respecto á las deficiencias observadas á fin de que no se repitan en lo sucesivo.

9—Es indudable que la tarea escolar debe repartirse entre profesor y alumnos; no puede quedar reducida solo al trabajo del maestro tratándose de alumnos que ya no son pequeños, so pena de obtenerse frutos demasiado tardíos, en consecuencia el trabajo del alumno se impone, y el alumno debe ser ayudado por el texto.

Un buen texto es un gran auxiliar, un guía; pero he aquí que cualquiera no conviene en manos del niño. Hay libros que el alumno sigue y que no le son apropiados ó por ser demasiado sintéticos ó por ser poco científicos ó por mil causas que obligan al alumno á no entender ó á entender mal.

Tratándose de un texto de Zoología que debe servir al alumno, debemos tener en cuenta que es necesario reuna un cierto número de requisitos sin los cuales en vez de favorecer su instrucción la intercepta.

Un texto de Zoología ante todo, debe ser bien impreso; los defectos de impresión suelen ser obstáculo para el joven que inicia sus estudios con la lectura.

El libro demasiado sintético, aquel que en breves frases trata de explicar un todo complejo, es inútil para el alumno incapaz de comprender síntesis, que resultan de ideas inductivas. Además de confuso le resulta incomprendible.

Expusimos ya en qué forma debía darse esta ciencia para llenar los fines que se propone; en consecuencia, el texto que se ponga en manos de los alumnos debe estar en relación con este carácter y este método de enseñanza.

Donde se presenta todo englobado, en secos capítulos, donde no se hace sino enumerar para estudiar tipos, órdenes y familias, cualidades y caracteres que no son comunes, donde no se vea á cada nuevo paso del alumno la diferenciación, el progreso de un órgano y de una función á través de la serie de cambios producidos, donde la mente debe contentarse con abstracciones, donde no se tenga una guía para ver, observar, analizar el órgano, el tejido, la célula, donde no hay láminas á que recurrir para aclarar una idea vagamente adquirida, es lógico que no pueda hacerse un estudio verdadero,

detenido, provechoso. De consiguiente, es condición necesaria que el texto esté de acuerdo con aquel nuevo proceder de la ciencia que enseña viendo, tocando, analizando, experimentando. Cada clase deberá ser estudiada por un animal tipo en su organización externa é interna y así iremos sucesivamente estudiando los tipos. Por otra parte, el orden dentro de la descripción de cada animal se impone, es decir, si el estudio del primer ejemplar comienza por detalles externos, para seguir con órganos internos, vísceras, aparatos y sistemas, todos los demás deberán seguir exactamente el mismo orden, á fin de habituar al alumno á ordenar su observación y sus ideas una vez abandone su auxilio. Es necesario que cada caso descripto sea abundantemente ilustrado con figuras claras, bien hechas, de cortes seccionales que muestren la disposición y forma de los órganos y parte de los órganos. La obra modelo en este sentido, sería la de Délage, pero que no es posible poner en manos de los alumnos; en consecuencia, tendríamos las de Verdun, Claus, la «Zoología Práctica» de León Jammes, escrita de acuerdo con la orientación actual de la materia. La Zoología del señor V. Mercante se adapta á los alumnos de los Colegios Nacionales y Escuelas Normales, dentro de los últimos conceptos de la ciencia y el método. Muchos textos suelen ser también poco científicos y poco sistemáticos, escritos en momentos en que la ciencia no había vulgarizado sus últimos progresos, textos que no conviene entregar á los alumnos. El texto debe ser científico y con un rigorismo sistemático que resulte fácil y agradable para el estudiante que se inicia, en razón de la manera siempre constante de dividir el estudio. Resumiendo, diríamos, que las condiciones de un texto de Zoología son las siguientes:

Bien impreso.

Lenguaje claro, correcto, preciso.

Poco sintético.

Científico.

Sistemático.

De acuerdo con el método de la materia.

Ordenado en las descripciones.

Abundantemente ilustrado.

Desarrollo de las lecciones y estudio de la clase, por la descripción de animales tipos (método monográfico).

ISABEL J. CHAMANS.

Apuntes sobre la enseñanza de la geografía

La enseñanza de la geografía se ha reducido y aun hoy día se reduce en muchas de nuestras escuelas, á la enumeración de cifras estadísticas y nombres, á datos indeterminados y confusos sobre productos y algunos fragmentos de historia puestos con el caritativo propósito de dar algún interés á la lección. Pero los grandes rasgos físicos y la estructura de la tierra, la relación de los contornos y relieves con la hidrografía, el clima y la vida orgánica, con el desarrollo social ó histórico del hombre ni se mencionan siquiera.

En efecto, el ambiente geográfico influye de un modo poderoso en la vida de la humanidad. Las rugosidades formadas en la superficie terrestre por montañas y valles son por consiguiente, un hecho capital en la historia de los pueblos y explican á veces sus viajes, sus emigraciones, sus conflictos y sus destinos.

Así como una topera que surge en un prado, en medio de poblaciones de insectos solícitos que van y vienen, cambia inmediatamente todos los planos y hace desviar en sentido inverso la marcha de las tribus viajeras, separando con su enorme masa á las naciones que por una y otra parte sitian su vertiente, la montaña protege también á los habitantes que han ido á buscar asilo á los valles. Los abriga, los hace suyos, les da costumbres especiales, cierto género de vida, particular carácter, un modo de pensar y de sentir que los distingue y, como dice Reclus, ha reflejado en sus espíritus algo de la serenidad de los grandes horizontes y el tesoro inapreciable de la libertad. Si tratamos de investigar las causas de los grandes movimientos históricos, vemos que generalmente obedecen á cambios de lugar geográfico. Las formas topográficas, lo mismo que los contornos de las costas, influyen considerablemente en la vida económica de los pueblos y pueden obstaculizar ó favorecer el desarrollo comercial é industrial. Un arroyo, por ejemplo, no solo se limita á fertilizar las tierras; sabe también trabajar de otro modo cuando no se le emplea completamente en el riego de los campos. Es un gran factor en nuestras empresas industriales. Mientras su aluvión y sus aguas se transforman cada año en trigo por la maravillosa química del suelo, su corriente sirve para convertir el grano en harina, lo mismo que podría amasar esta misma harina para con-

vertirla en pan, si quisiéramos confiarle este trabajo. Si su masa líquida es suficiente, sustituye con su fuerza los brazos del hombre.

Por último, hasta se puede decir que la geografía tiene un alcance moral; Girard dice á propósito de esta materia: «Es en su conjunto una introducción á la vida social que habla á los sentidos, que habla á la inteligencia y que seguramente, debe decir algo al corazón. Es propia para inspirar el amor á la patria y los sentimientos que con él se relacionan».

Por lo tanto, al dar á conocer á los alumnos las condiciones climáticas y físicas de un pueblo, hagámosles ver su influencia sobre los habitantes, cómo á algunos países los enerva, cómo á otros los excita á la vida activa y cómo el aspecto de la naturaleza afecta el carácter nacional en muchos lugares.

Al tratar este punto, me parece oportuno pasar en revista el desarrollo de la geografía como ciencia. La antigüedad y la Edad Media no han producido hombres exclusivamente dedicados á la ciencia de la tierra ni hombres que han tratado de desarrollarla metódicamente. Representante de siglos pasados, Varenius ocupa una altura solitaria como geógrafo científico. No trata como los cosmógrafos más antiguos, las pequeñas partes de la tierra sino su conjunto. Debían pasar dos siglos antes que viera la luz otro libro notable de la materia. Era el Cosmos de Alejandro Humboldt. Aparece como el promotor de la ciencia con un éxito inmenso. Se hizo el creador de la geografía de las plantas, el primer investigador del magnetismo terrestre y el principal iniciador de la ciencia de los fenómenos volcánicos.

Humboldt no era un profesor académico; anciano ya, fué á escuchar las lecturas sobre geografía dadas por Carlos Ritter, el mismo á quien Humboldt había inspirado el amor á esta ciencia.

Mientras hacía largos viajes á través de las regiones ecuatoriales del nuevo continente, Carlos Ritter no viajaba, pero durante 39 años de profesorado en la Universidad, sembró sus ideas y alistó en favor de ellas á miles de estudiantes. Fué el primero en probar que la geografía era una ciencia aparte y no como siempre se había creído, una ciencia dependiente de la historia, por ejemplo, ni tampoco una lista más ó menos completa de los nombres de lugares.

En el primer volumen que publicó decía: «Mi primer designio es dar al lector un cuadro vivo del país entero, de sus productos naturales y artificiales, del mundo, del hombre y de la naturaleza, y ofrecer todo esto en conjunto como formando una sola cosa, de manera que los más importantes resultados de la naturaleza y de la humanidad se desarrollarán por comparaciones recíprocas».

La tierra y sus habitantes se encuentran en la más íntima intercomunicación y ninguno de ambos puede ser representado en todas sus relaciones sin el otro. Por esto la geografía y la historia siempre serán compañeras inseparables; la tierra influye sobre la población y la población sobre la tierra». Vemos pues que Ritter comprendió el espíritu y el alcance de esta materia.

En lo que se refiere á mapas, por lo que representa cada uno de los seis que publicó en 1820, parece que supo interpretar mejor que

algunos geógrafos de nuestros días, el objeto y naturaleza de ellos. En efecto, el primero, representa la distribución de las plantas de cultura en Europa; el segundo, la distribución de los árboles; el tercero, los animales domésticos y otros; el cuarto, las principales cadenas de montañas; el quinto, un perfil de las más importantes elevaciones con las regiones de vegetación, etc., comparado con un perfil de la Cordillera de los Andes en su parte tropical; el sexto muestra la densidad de la población y la distribución de las razas. Esta obra ha sido el modelo de todo lo que se ha hecho después en este sentido. Hizo, además, un ensayo de geografía comparativa, ó mejor dicho, algunas consideraciones filosóficas y una tentativa para relacionar la naturaleza de un país con su historia.

Al hablar de África dice: «que en el contraste insignificante de sus condiciones generales y la mayor similitud y uniformidad del conjunto, en esta parte del mundo, que físicamente está menos desarrollada que las otras, existen menos impulsos naturales para el desarrollo del saber humano y por eso la historia de sus habitantes muestra pocos progresos. El color de la piel y la fisonomía del africano muestran menor diferencia y mayor uniformidad, esto es, tienen armonía con la fisonomía del continente que tiene pocas variaciones en sus formas y partes». La forma compacta y pesada de África se refleja en el tipo negro, mientras que al contrario, la elegante y bien articulada formación de Europa se refleja en la simetría de la raza caucásica y en el desarrollo de su inteligencia.

Froebel refutó á Ritter, diciendo que al introducir la idea de individualidad en la geografía, se debería llamar á la misma tierra individuo, pero jamás á un país aunque sea bien definido por sus límites naturales y su historia, porque ambos son accidentalmente variables.

Después de Ritter aparece Peschel, quien hizo que la geografía se popularizara, pero de ninguna manera que se elevara científicamente. En Alemania muchos se dedicaron después, al estudio y enseñanza de esta materia y la enriquecieron con sus publicaciones de gran mérito. Pero no debo olvidar á Guyot, que ejercitado en la escuela fundada por Ritter, nos dió en sus geografías y mapas murales, los resultados de los estudios y obras de los geógrafos europeos, aumentados y completados por su propia mente original y activa. Sus mapas murales y los que se encuentran en sus libros de texto, han sido los primeros (con excepción de los previamente mencionados) que representan la superficie de la tierra tal como es.

Para terminar, diré que la obra que ha eclipsado á todos, es sin duda alguna, la de Eliseo Reclus.

Los tópicos que trataré, pertenecen á dos divisiones: los que se refieren á la materia en sí y los que tienen relación con los métodos de enseñanza. Pero es imposible trazar una línea clara entre las dos divisiones que se encuentran tan relacionadas; de la naturaleza y conocimientos de la materia, nace el método, por lo tanto, á menudo pasará del dominio de la una al de la otra.

Los principales tópicos serán: conocimientos geográficos elementales, geografía física, descriptiva, económica é histórica, programas, preparación del maestro, material de enseñanza incluyen-

do en él los mapas, láminas, gráficas, diagramas, libros, revistas, colección de minerales y rocas, modelados y proyecciones. En los primeros años la enseñanza de la geografía debe limitarse á los rasgos geográficos más importantes que constituirán la base de los estudios ulteriores. El mejor método es el que empieza por la casa ó escuela del discípulo en medio de las realidades que le rodean. Finger dice al respecto: «Las cercanías de la casa es la región que vemos, que cruzamos á pie, las montañas, montes, arroyos que nos rodean, las nubes, el cielo y las estrellas arriba, constituyen la mejor preparación para el estudio de la tierra». Pero la enseñanza de la geografía debe abrir pronto al niño más vastos horizontes y extender su mirada sobre el mundo entero: «Ciertamente, dice Eliseo Reclus, hay que tomar siempre por punto de partida lo que el niño ve; pero ¿no ve más que su escuela y su pueblo? También ve el cielo infinito, las estrellas, el sol, la luna; ve las tempestades, los turbiones, las montañas, las colinas, los árboles y las malezas. Que se le haga observar bien todas estas cosas y que se le hable de ellas. Esta es la verdadera geografía que no obliga al niño á salir del medio que le rodea y que se le muestra en su infinita variedad. No solo la escuela primaria, sino también la graduada y el colegio nacional, deberían tener un curso de geografía local».

El objeto de la enseñanza realizada en esta forma, es el de desarrollar el poder y la costumbre de la observación geográfica, dar á los alumnos ideas fundamentales exactas y vivas, y despertar un espíritu de investigación y un anhelo por el conocimiento de esta materia. La ordenación de la enseñanza es la siguiente: primero se lleva al discípulo á observar directamente en las ciudades, los puertos, ferrocarriles, diques, en una palabra, á la geografía artificial; en los distritos rurales, los accidentes naturales de la superficie, colinas corrientes, llanuras, lagos, etc., pero alguno de esos dos grupos de materias se pueden encontrar y utilizar en ambas localidades. Igualmente debe hacérseles observar los agentes que transforman constantemente la superficie terrestre; como los vientos, las lluvias, inundaciones, heladas, etc.; la población y su distribución, las ocupaciones y productos naturales, etc.

Después de la observación, que no solo debería empezar el trabajo de la geografía sino que debería continuar en el curso entero, se lleva el discípulo á dar la descripción de lo observado á que especialmente revele las relaciones recíprocas y las dependencias de sus factores, y por último, se le enseña á representar el hecho geográfico.

En los fenómenos terrestres y celestes locales, se debe buscar tipos y analogías de todos los que se encontrarán en la geografía científica. Las relaciones de la tierra con el sol, la forma, relieve, hidrografía y otros rasgos de estructura física, vida orgánica, hombre, etc., todo debe encontrar sus principios é ideas fundamentales en la geografía local.

Concluido este curso, se deberá pasar á una enseñanza más amplia de los rasgos físicos de la tierra, atmósfera y océano, de las formas de la vida y de sus relaciones físicas. Buisson ha carac-

terizado con elocuencia el alcance de una enseñanza elevada de geografía física.

Los accidentes del suelo, que antes se registraban como caprichos de la naturaleza, han encontrado sus leyes, su razón de ser, su sitio en una armonía universal. Toda la superficie terrestre se convierte en un mundo que vive y que se mueve, y la monotonía ó el desorden que encontraba en ella la ignorancia, deja su sitio á grandes nociones generales, tan importantes por sus aplicaciones prácticas como por su alcance científico. No se trata ya de retener nombres sino de percibir en su conjunto y en sus detalles grandiosos fenómenos; hay que abarcar la fisonomía de todo un sistema orográfico y de toda una red hidrográfica, hay que penetrar en la configuración y en la estructura de cada región para explicar los innumerables fenómenos que de ella dependen, ninguno de los cuales es un juego de azar, desde las particularidades del suelo y del clima hasta los de la fauna y flora que en él se desarrollan.

La geografía debería referirse más especialmente á los rasgos de la superficie, á los agentes que los producen y los destruyen, á las condiciones de ambientes en que actúan y á las influencias físicas que afectan tan profundamente al hombre y á todos los seres de la tierra.

Hace pocos años, como dice Redway, el principio fundamental de la geografía era la estabilidad; toda cosa se consideraba inmutable. Hoy día la idea que el moderno maestro de geografía afirma con más fuerza, es que nada en la naturaleza es invariable excepto el eterno cambio. De ahí que se ha designado con el nombre de fisiografía esta parte de la geografía física que viene á ser la evolución de los rasgos de la superficie. Sin embargo, uno de los miembros del Comité de los Diez, Edwin J. Houston que está de acuerdo con el informe de la mayoría en lo que se refiere á la importancia del estudio de las causas que han modificado ó están actualmente modificando los rasgos físicos de la tierra, no quiere limitar el estudio de las causas á la Fisiografía que se concreta á la tierra; quiere hacerlo extensivo, y en esto tiene razón, á la atmósfera, al océano y á la vida de la tierra en general; porque si el estudio se limita á la tierra y no se extiende á la influencia poderosa que ejercen las aguas sobre el clima y sobre la vida de las plantas y de los animales, pierde todo su valor.

Como probablemente es cuestión de nombres que no tienen mayor importancia, convendría usar el término de geografía física que es más apropiado.

Al dar la idea de río, debemos hacerles comprender que no es un rasgo inmutable. No es necesario remontarse con la imaginación á miles de años atrás, para ver que sus orillas se modifican y cambia su lecho. Si no es en los puntos donde el hombre interviene para regularizar la pendiente, limpiar el fondo y reemplazar las orillas que se desmoronan fácilmente, por empalizadas y diques de piedra; el río siempre deseoso de cambio, halla el medio de destruir poco á poco sus márgenes para reconstruirlas nuevamente. Ataca la piedra, roe lentamente sus cimientos y queda libre errando por los campos. Realiza un doble trabajo: por un lado derriba, llevándose granos de

arena y fragmentos de roca; por otro, edifica depositando todos esos restos en una capa que se eleva sobre el fondo del agua.

Poco á poco rebajan los continentes para ensancharlos hacia el mar en vastas llanuras, en donde tarde ó temprano, se construirán ciudades y practicarán puertos. Lo mismo que he dicho del proceso fisiográfico de los ríos podría decirse de los lagos, mesetas, cadenas de montañas, etc. Estos procesos son enteramente necesarios á la vida humana como las convenientes condiciones del clima. Si todas estas condiciones no fueren lo que son, la vida en sus formas actuales, no existiría. Al enseñar división de la materia, se debe tratar de hacerla atrayente, se pueden dar ejemplos específicos de ríos en uno ú otro período de desarrollo de varias partes del mundo, utilizando así mapas é ilustraciones apropiadas.

Cuando consideramos un conjunto de ríos, el que forma nuestro sistema del Plata, podemos reflexionar sobre el inestimable valor que tiene para nuestro país.

Los ríos de los sistemas andino y central, podrían igualmente tener una gran importancia si la fuerza desarrollada por sus aguas se transformara en energía mecánica. En efecto, incalculables son las riquezas con que la fábrica ha enriquecido á la humanidad y éstas aumentan cada vez más gracias á la fuerza que se sabe sacar de los combustibles y gracias también, al empleo más sabio y general que se da á las aguas corrientes que ruedan por los inclinados lechos de los ríos. Se deben enseñar del mismo modo, los efectos de la topografía en el desarrollo comercial é industrial. Los puertos son esenciales para el comercio marítimo. No hay para qué decir que las costas de África, por ejemplo, son en este sentido, mucho más desventajosas que las de Europa.

Donde las condiciones geográficas han hecho seguros y cómodos puertos está asegurado el desarrollo comercial. Los valles de las montañas se prestan para importantes centros de población. En su suelo pendiente apenas, aparecen los prados, los grupos de árboles, los caseríos. Los valles por donde corren los ríos, pueden considerarse como una especie de pasos, tanto más cuanto que son líneas de menor resistencia para el intercambio comercial.

No solo los ríos, las montañas, los valles y puertos tienen amplio imperio sobre las diversas actividades de la vida, sino también, todos los demás accidentes geográficos, hasta el cabo, cuya consideración la dejamos generalmente de lado; es un punto expuesto de la costa que afecta al comercio y á la navegación. Convendría dar además, á los alumnos algunos conocimientos, aunque elementales, de meteorología, enseñarles las causas que modifican los climas, los vientos, lluvias, corrientes oceánicas, etc. En efecto, la influencia del clima es poderosa. Todos los contrastes de vegetación son producidos por la diferencia de exposición de los rayos solares. Según las alternativas de los climas y sus ciclos inmensos, los ejércitos de plantas adelantan ó retroceden por la superficie del globo. Los mismos fenómenos ocurren en las tribus de los hombres que en la de los animales y plantas. Durante las oscilaciones del clima, pueblos diferentes, razas que no podían adaptarse, se dirigen len-

tamente hacia el Norte ó el Sud ahuyentados por el exceso de calor ó de frío.

La relación íntima que existe entre las condiciones metereológicas de un país y su desenvolvimiento material y moral se pone cada día más de manifiesto á medida que adelantan nuestros conocimientos sobre la materia.

Los ejemplo trasmitidos por la Historia, demuestran de un modo concluyente que el clima ha desempeñado un papel principalísimo en el lento proceso de la formación y del desarrollo de las civilizaciones antiguas que dejaron tan luminosos rastros en pos de sí.

Con un clima ecuatorial ó polar no habrían nacido á la vida de la humanidad las brillantes civilizaciones de Egipto, de Babilonia, de la India, de la China, de Méjico, del Perú, y sobre todo, de Atenas y de Roma. La historia y la etnografía nos revelan que las primeras civilizaciones principiaron todas dentro de la zona templada; pero que en su marcha progresiva ulterior tuvieron una tendencia constante á acercarse á la isoterma más bajas que las de donde procedieron á medida que el perfeccionamiento de sus medios de existencia, les permitía resistir más ventajosamente á los agentes meteorológicos, en primera fila el más temible de todos, el frío.

Casi podría decirse: tal clima, tales naciones; estas son verdaderamente las hijas del medio en que se han desarrollado. De aquí la extrema importancia que debetener para nosotros el conocimiento exacto del clima que nos ha tocado por las relaciones estrechas que éste tiene con la demografía, la agricultura, la ganadería, el comercio, etc., es decir, con los elementos que más directamente concurren al progreso material y moral de la República. El estudio de la geografía física basado sobre el plan que he indicado rápidamente, no solo debería continuarse durante todos los grados de la escuela primaria sino en los dos primeros ó por lo menos en el primero del Colegio Nacional. El estudio de la República ó de cualquier región de la tierra se les hará mucho más difícil si ignoran, como pude constatarlo con las alumnas de segundo año, las nociones elementales de geografía física.

En efecto, no tenían la menor idea de la distribución de los vegetales y animales según las zonas; no era extraño oírles nombrar plantas de las zonas tropicales en las regiones frías, no sabían enumerar las seis ó siete causas principales que influyen en los cambios del clima, ni las que originan los vientos y las corrientes oceánicas. Sin embargo, el estudio de las causas que han producido los actuales rasgos de la tierra ó que los están modificando, constituyen un estudio muy importante y se debería insistir cuidadosamente en él.

Por otra parte, la geografía física con sus generalizaciones, hace que los hechos geográficos que á menudo se presentan como desprovistos de conexión, aparezcan en agrupaciones ordenadas.

En cuanto el alumno penetra en esta ciencia, una doble acción se ofrece á su estudio; la que ejercen sobre el hombre, la situación, el clima, la forma y naturaleza del país en que nace y la que el hombre emplea para modificar todas estas circunstancias, para combatir las ó para explotarlas, para sacar partido de la tierra y del

suelo, del aire y del agua, según el grado de inteligencia y de energía de que está dotado.

Así, el estudio de la geografía va unido al de las civilizaciones y es una especie de monumento universal, en el que se graba con todos sus episodios, desde la edad de las cavernas y de las residencias lacustres hasta el momento en que vivimos, la historia de las influencias de la naturaleza sobre el hombre y de las conquistas del hombre sobre la naturaleza. De esta ciencia así comprendida, pudo decir Herder: «Acusar á la geografía de aridez, es acusar al océano de sequedad».

El profesor de geografía, no solamente debe conocer y comprender lo que va á enseñar á sus alumnos, sino que, los intereses de la libertad é independencia, en el modo de tratar el punto exigen que el dominio de su saber y conocimiento sea mucho más vasto; cuanto más alto mire más profundamente penetrará en los fundamentos de esta ciencia. Describiendo la flora y forma de la tierra, el maestro debe conocer y poder describir las varias familias de plantas y animales. La enseñanza de esta materia presupone en él, por lo tanto, conocimientos, ya sean elementales ó sólidos de zoología, botánica, mineralogía y geología.

Debería familiarizarse también, con los procesos fisiográficos y agentes que los causan y por último, el más importante aspecto de su preparación se refiere á la correlación de las costumbres, ocupaciones é instituciones políticas de un pueblo con su ambiente geográfico. En su mayor parte, estos conocimientos tiene que adquirirlos por la lectura, pero no por la lectura de libros de texto, sino por la de libros de viajes, diarios científicos, revistas, cartas de información; pero como las estadísticas cambian, en esta parte no debe concedérseles mucha fe.

En nuestro país los anuarios del Ministerio de Agricultura, la Revista del Instituto Geográfico y otros contienen mucha información para el maestro. Pero desgraciadamente, no tenemos ningún manual sobre correlación de la geografía, historia y economía. En esta materia, como en todo, la palabra del maestro es el gran medio de acción, pues imprime en la inteligencia del alumno el impulso, decisivo, aclara los puntos oscuros y anima la enseñanza.

Pero la exposición oral de las nociones geográficas necesita ser sostenida por todo un aparato escolar y por el material geográfico, del que voy á ocuparme ahora.

Mapas. El mapa es un símbolo de la superficie de la tierra y debe ser la superficie y no el mapa lo que se describe. Lo mejor es hacerlo como se describe cualquier otro cuerpo natural. Al enseñar anatomía no se dibuja el cuerpo humano en su totalidad sino solo ciertas partes que tienen que llamar la atención del discípulo, sea por la dificultad ó por la imposibilidad de observarlas cómodamente sea por ser de especial interés para comprender la anatomía humana. De igual manera, para hacer conocer bien un país ó una región determinada, es altamente recomendable dibujar, pero por partes, la imagen completa en el pizarrón. Sería un trabajo laborioso el dibujar en el pizarrón el mapa de la República entera; al

contrario, sería muy sencillo dibujar separadamente la cuenca del Plata, la región pampeana, el curso inferior del Paraná, etc. Estas ilustraciones sencillas que solo requieren abundante pizarrón y tiza, son las que prestan la mejor ayuda. Unas cuantas líneas trazadas en el pizarrón son más significativas y pueden aclarar mejor algunos puntos que un mapa perfectamente pintado y con infinidad de detalles. No estoy de acuerdo con Peschel que pretende apresurar al discípulo de página en página en su atlas; creo que la mejor lección de geografía es aquella en la cual el atlas es menos consultado y en que el pizarrón se utiliza más. Admito que dibujar es un arte; pero cualquiera puede llegar á hacer los dibujos mencionados, naturalmente, preparándolos previamente del mismo modo que un discurso se prepara en la soledad del estudio. Como todos los hechos geográficos pueden representarse en mapas y como éstos pueden reunir los resultados alcanzados por muchos exploradores é investigadores, es evidente que su estudio ocupará un lugar principal en la enseñanza de la geografía. Este es uno de los puntos sobre los que los maestros suizos y alemanes han insistido más. Debemos exigir que el discípulo dé la verdadera interpretación á los signos cartográficos. Buenos mapas/son los que representan un país como es; con sus eminencias, ríos, depresiones, productos, etc. Un mapa que no lleva todas estas condiciones no merece el lugar que ocupa en la pared de una escuela. Conozco algunos que han aparecido últimamente y que ni siquiera sirven para indicar la situación de las ciudades, las direcciones de los ferro-carriles, ni los límites. En efecto, en uno de ellos la ciudad del Rosario que da frente á la del Paraná, carece de las últimas líneas férreas, los límites no están marcados, de modo, que solo sirven para enseñar errores.

Cuando el mapa es bueno, el alumno determinará por él el clima y los productos, la situación, configuración, orografía, hidrografía, etc. del país.

Mapas y perfiles no son cuadros, son diagramas, representaciones abstractas de regiones estudiadas. Evidentemente puede haber grado de abstracción en estas representaciones, mayor ó menor cantidad de detalles de exactitud en la forma. El alumno no debe hacer una copia del mapa de su atlas como se les hace hacer frecuentemente, sino una representación de los rasgos principales, de los productos de una región, etc. En esta forma han hecho sus trabajos las niñas del Liceo de Señoritas, como puede verse por algunos que adjunto.

Un alumno solamente puede delinear inteligentemente aquello de que tiene un concepto claro. Jamás la representación gráfica de un concepto puede preceder á la formación del mismo. Las líneas de un mapa tienen sentido, solo cuando están bien interpretadas. El mapa de un alumno es sencillamente un examen valioso como una evidencia de la claridad y viveza de sus conceptos y como todo examen, sirve para confirmarlas.

Un célebre profesor de la Universidad de Berlín dice: « El dibujo de mapas tiene tanto valor que consiste en delinear las relaciones geográficas de un país en poco tiempo... Hará mucho en favor de la instrucción geográfica cuando el discípulo, después de explicar y

recitar lo aprendido sobre un país, proyecta sus contornos y rasgos principales, ya sea en su casa ó sea en presencia del maestro y como recapitulación con tiza en el pizarrón».

Ya dije que el dibujo de mapas será diferente, según el grado de adelanto de los discípulos. El mapa dibujado por un niño de primer grado puede ser como el dibujo de una figura humana, meramente un diagrama y representar, sin embargo, una imagen exacta de las ideas concebidas. Cuando el alumno mediante pocos golpes de lápiz, ha dibujado ó indicado los ríos más importantes de un lugar, ó las riquezas minerales, vegetales ó animales de una región, los puertos centros de población, ha grabado en su mente la ubicación relativa de cada uno de ellos.

La representación cartográfica de las estadísticas que se refieren á la geografía, tienen un gran valor.

He puesto en práctica estos ejercicios y me han dado los mejores resultados. El historiador, el estadígrafo y el economista, recurren á este método al hacer sus estudios y para la mejor interpretación de la estadística. ¿Por qué no hace lo mismo el maestro?

Me serví de los publicados por el Ministerio de Agricultura; unos indican la distribución de los cultivos en toda la República y en cada provincia en particular, otros de las plantas originarias, de la población, etc. El que adjunto es de los departamentos de la Provincia de Entre Ríos en el año de 1902 á 1903.

En este croquis se representan gráficamente con color verde más ó menos intenso, los guarismos que en el cuadro numérico indican la extensión absoluta en hectáreas, que se ha cultivado en cada departamento y según los cuales el departamento más cultivado resulta ser el de Paraná, siguiéndole el de Diamante, Nogoyá, Uruguay, etc.

Vemos, pues, que el alumno sin necesidad de aprender cifras que inmediatamente se olvidan, se dará cuenta de los departamentos que tienen mayor área dedicada á cultivos y deducirá las causas. Los mapas meteorológicos deben también emplearse, desde que los alumnos están en condiciones de interpretarlos.

La fundación de la Oficina Meteorológica Nacional que extiende sus ramificaciones sobre todo el país y la Provincia de Buenos Aires con sus 18 estaciones y sus 62 estaciones pluviométricas, responden á la necesidad indicada, y son una prueba elocuente de que tanto las autoridades nacionales como las provinciales, se han penetrado de la importancia de la cuestión no omitiendo esfuerzos y gastos para que, poco á poco pueda construirse sobre una sólida base el Mapa Meteorológico de la República.

Existen todavía regiones enteras como la Patagonia, cuyas condiciones meteorológicas nos son del todo desconocidas, exceptuándose dos ó tres puntos de la costa. El señor Delachaux está tratando de hacer un Atlas Meteorológico de toda la República por provincias y territorios; pero el estado de las observaciones publicadas no le han permitido hacerlo extensivo á todo el país; se ha concretado al estudio de la Provincia de Buenos Aires. La obra está dividida en cinco capítulos: temperatura, presión atmosférica, vientos, humedad relativa, lluvia y estudio de algunas anomalías meteorológicas.

Hasta ahora he hablado de la construcción de mapas como medio de representación; sin embargo, hay otro medio todavía que bien aplicado da buenos frutos; me refiero á los trabajos gráficos. La indicación gráfica derivada de la palabra griega que significa escribir, diseñar, es un oportuno medio de instrucción indirecta, indispensable en muchos casos. El dibujo artístico trata de hacer resaltar diferencias delicadas de formas y esto le da su valor. Pero si un niño, queriendo dibujar un hombre dibuja un círculo para la cabeza, un óvalo para el tronco y cuatro líneas para las extremidades, ha dibujado las particularidades que más le han impresionado. Ha visto otras muchas, pero no le han hecho bastante impresión para resaltar en una representación visual que encontraría expresión en su dibujo. Comparándolo con obras artísticas, este dibujo parecerá ridículo; pero como una delineación de un concepto no detallado de un hombre es perfectamente correcto.

Del mismo modo pueden comprenderse bajo el término de *gráficos* una variedad de procedimientos considerablemente diferentes entre sí, todos visan sobre el mismo objeto la representación de lo estudiado. Naturalmente el dibujo de mapas es una de las formas más obvias del trabajo de representación; pero, de ningún modo puede excluir la utilidad y en ciertos casos la necesidad de la representación por trabajos gráficos. Los varios elementos geográficos que admiten esta representación pueden en grandes líneas clasificarse en los que se refieren á posición, tamaño y forma usando estos términos en su más amplio sentido. Para que los alumnos se formen una idea comparativa de la altura de las montañas de una gran cadena, podríamos presentar el perfil sobre una plana dividida en partes iguales por líneas horizontales indicando las distintas altitudes, como en la figura que adjunto.

Como ilustración para un río, por ejemplo: el Paraná, en vez de perder tiempo en preguntar á los alumnos por turno, cuál es la longitud del río, dónde nace, entre qué provincias corre, etc., etc., el profesor podrá hacer con sus discípulos, un viaje imaginario desde su nacimiento hasta su desembocadura y desarrollar los hechos que se conexionan con su curso en una forma gráfica. Y para no extenderme demasiado, diré que por estos medios se representan las regiones que tienen igual temperatura durante el año, sirviéndose de líneas isotérmicas, la dirección de los vientos, la cantidad de aguas pluviales según los lugares, la densidad de la población, la distribución de los productos vegetales y animales.

No debo insistir acerca de la importancia que tienen las gráficas, porque es universalmente reconocida y es raro no encontrar ejemplos de ellas en los libros científicos y revistas.

Por eso es mucho más de deplorar que no las usen los educadores tanto cuanto debieran hacerlo. Los mapas ordinarios dan una representación bastante correcta de las dos dimensiones de los espacios terrestres, largo y ancho.

El principio de la proyección tomado en cuenta, comprende también la curvatura de la superficie de la tierra. Pero, para determinar la tercera dimensión, profundidad, altura ó relieve, es necesario valer-

se de otros medios. En la actualidad se reconocen unánimemente los servicios que pueden prestar los mapas de relieve. Es preciso, naturalmente, desconfiar de la exageración en esta materia. La industria se ha apoderado de estos mapas y hace de ellos con frecuencia, un objeto de lujo y de pura convención más que un instrumento de estudio.

Se ha ido algunas veces bastante lejos en la aplicación de este método, dice Bram y se ha caído en la abstracción ó en la futilidad. Así existen mapas locales de relieve en que, á propósito de una ciudad fortificada, se reproducen hasta los cañones con sus cureñas; lo que es un despilfarro de tiempo sin provecho alguno. He tenido ocasión de ver mapas análogos en la Exposición Escolar del año pasado. Como los modelos bien acabados son demasiado costosos para el uso general, pueden utilizarse los relieves efectivos de uso diagramático que son menos costosos y los puede hacer el profesor. Para indicar el relieve existen también signos convencionales. Así puede usarse el método de sombrear, sea en líneas (*hachures*) sea con tintes blancos. Todas las partes horizontales quedarán blancas y las verticales que no recibirán luz deberán sombrearse enteramente.

Pero como dice Redway, las *hachures* han degenerado en estos últimos años en símbolos que parecen más bien una procesión de gusanos en marcha. En algunos atlas alemanes las sombras que indican las inclinaciones, han sido combinadas con líneas que indican la altura. Estos me parecen más aceptables.

De todos los medios de que puede servirse el profesor de geografía para ilustrar sus clases, el de las proyecciones luminosas es sin duda el mejor de todos, el que ha venido á subsanar los inconvenientes que presentan los ya mencionados. Todas las escuelas, tanto las primarias como las secundarias, deberían poseer un aparato de proyección puesto que no solo sirve para ilustrar las clases de geografía sino también las de historia, ciencias naturales, etc. Pero no basta que se disponga de aparatos, es necesario que los maestros se den cuenta del verdadero objeto de estas clases y que los alumnos saquen de ellas el mayor provecho. Por lo que he podido observar, la enseñanza dada en esta forma suele degenerar en un pasa tiempo; se trata de recrear la vista pasando el mayor número de láminas. Los profesores no tratan de formar colecciones sistemáticas de ilustraciones y de extenderlas y mejorarlas de año en año. Una gran colección de vistas si se ha escogido al azar, tendrá escaso valor y menos aún si el maestro no tiene idea definida del uso específico de cada una. Para formarlas se necesitan varios años y constantemente hay que estar descartando algunas, ya porque ilustran la geografía económica é industrial que varía de año en año, ya por que carecen de claridad. La colección de vistas debe contener ilustraciones de formas geográficas (especialmente para los primeros grados) de procesos fisiográficos, los ejemplos de erosión y de corrosión, etc., tienen, como ya dije, que ser estudiados por la observación; pero deben ser ensanchados por la inspección de láminas. Para los hechos variadísimos que implica la vida y sus actividades hay que recurrir también á las fotografías, vistas, láminas. Una lámina que

no representa algo específico y cuyo conocimiento no sea de valor instructivo, no tiene cabida en una colección de estudios.

Para la linterna de proyecciones se requieren diapositivos; pero con aparatos como el epidiascopio pueden utilizarse láminas, fotografías, postales que se consiguen fácilmente. Una vez elegidas las vistas que convienen para ilustrar el punto de una lección es necesario que el alumno aprenda á observar, á descubrir los menores detalles que son generalmente los de mayor importancia y á sacar de ellas todo el provecho posible. En las primeras clases no puede esperarse buen resultado porque los alumnos, como puede comprobarlo con las niñas del Liceo, no están acostumbradas á observar. Se contentan con describir lo que más se destaca en cada una; pero, después de algunas lecciones se obtienen resultados satisfactorios. Es también conveniente que ellos mismos busquen las ilustraciones para preparar sus clases; de este modo, no solo se consigue que trabajen más sino que las clases resulten más interesantes. Pueden igualmente proyectarse las gráficas, diagramas, esquemas y mapas.

El empleo del globo se hace indispensable para ciertos ejercicios de latitud, longitud y la posición de los círculos polares y tropicales. Una colección de minerales y rocas comunes debería emplearse en la descripción de la constitución de la corteza terrestre. Los alumnos se ejercitarán de este modo, en reconocer los minerales y los componentes del suelo para sus propiedades físicas y deben aprender también sus usos económicos.

En cuanto á los libros, se deberían emplear los más posibles.

Las alumnas de Segundo Año del Liceo no solo han estudiado en su texto, sino que han consultado además la Geografía de Urien, todos los del Ministerio de Agricultura, La Nación en Marcha, La geografía de Latzina, La Argentina y el Trabajo é infinidad de viajes y revistas.

En lo referente á programas, creo que deberían modificarse para introducir por lo menos en primer año, la enseñanza de la geografía física que generalmente no tiene lugar alguno en la mayor parte de las escuelas. Tampoco creo que la mala enseñanza de esta materia pueda atribuirse exclusivamente á los malos programas. No hay programa tan malo que el profesor no pueda mejorar mucho más los de geografía, que por ser tan sintéticos le dan libertad para interpretarlo según su criterio. Para obtener buenos resultados, es ante todo necesario mejorar la preparación de los maestros.

BOSQUEJOS. — ASIGNATURA. — GEOGRAFIA

PUNTO. — Cultivos y ganados de la Provincia de Entre Ríos

Proposición. — I. Encerrada entre las dos grandes arterias fluviales más importantes de la República, cuyos canales son navegables en un largo trayecto de su curso por buques de gran calado, lo que le augura facilidades y baratura de transporte para el porvenir, á un paso del importante mercado de Buenos Aires, pudiendo comuni-

carse directamente con los puertos del exterior; surcada por dos ríos interiores el Gualeguay y Gualeguaychú que en época no muy lejana han de ser utilizados debidamente en mayor extensión que hasta hoy para el transporte de los variados é importantes productos que se pueden conseguir merced á un clima templado y salubre, y á la bondad de su suelo; la provincia goza de una situación inmejorable y está llamada por esas ventajas y riquezas de que la naturaleza la ha dotado, á ocupar un lugar de primera fila entre las provincias del litoral argentino, como región agrícola ganadera é industrial, y á convertirse en verdadero emporio de riqueza, el día en que se pueble debidamente y sus habitantes dediquen sus esfuerzos al aprovechamiento racional de todas aquellas ventajas y riquezas naturales.

II. La ganadería hasta hoy es la más importante fuente de producción de la provincia.

Se ha desarrollado en los campos situados en el litoral uruguayo.

III. Los cultivos de los cereales hallan su esfera de expansión sobre la cuenca del Paraná.

IV. Se cultiva el trigo, maíz, lino, las plantas forrageras, el maní.

V. También el olivo, la vid, el naranjo y otros árboles frutales.

Principio. —¿Cuáles son las provincias esencialmente ganaderas?

¿Á qué se debe la mayor prosperidad de las provincias litorales?

¿Por qué se han establecido en Santa Fe más colonias que en las demás provincias?

¿Qué sistema de comercio conviene más á nuestro país del libre cambio ó del proteccionismo?

¿Qué ferrocarril debo tomar para ir á Río IV?

Las alumnas pasarán al pizarrón á hacer gráficas, diagramas, mapas, etc.

Medio. —Este croquis (Nº 2) representa gráficamente con color verde más ó menos intenso, la extensión cultivada de cada departamento, siendo como Vds. ven los más cultivados Paraná siguiéndole Diamante, Nogoyá, Uruguay, etc.

Si comparamos la extensión cultivada de cada departamento con la superficie territorial disponible para el cultivo, vemos que hoy, en una gran parte del territorio, los cultivos no han alcanzado todavía un alto grado de difusión.

Esta extensión relativa está representada gráficamente en el mapa Nº 2.

La selva de Montiel y demás bosques, ocupan próximamente la 3ª parte del territorio de la provincia ó sea alrededor de 2 millones 500 mil hectáreas.

Pero la vegetación de esos bosques no es continua y compacta, sin solución de continuidad; por el contrario, aparte de que en muchas partes la vegetación es arbustiva, se hallan á cada paso abras cubiertas de excelentes pastos para la ganadería.

Por consiguiente, la selva de Montiel no es un obstáculo para la ganadería.

La región anegadiza, por otra parte, es aprovechable durante casi todo el año y se halla provista de muy buenos pastos, mejores aún que en los campos altos.

La ganadería ocupa el 91 % del territorio y la agricultura el 9%. Los cereales ocupan la mayor extensión cultivada y entre ellos especialmente el trigo y el lino.

El croquis que adjunto, muestra en color amarillo, la distribución por departamentos de las superficies dedicadas al cultivo del trigo; en el año agrícola de 1905-1906.

Pero si se consideran aisladamente las distintas zonas de la provincia y en ellas los diversos establecimientos agrícolas, veremos que se obtienen rendimientos hasta de 600 kilogramos, por hectárea lo que quiere decir que Entre Ríos es capaz de producir mucho más si el colono perfeccionase sus métodos de cultivo, si trabajara bien la tierra, si se alternaran los cultivos, seleccionara la semilla y por fin si tomara las precauciones necesarias para conservar bien las cosechas hasta el momento de la trilla.

El lino con rendimientos iguales por lo menos á los del trigo, durante los últimos diez años, ha sido un producto de muy fácil salida y que ha alcanzado precios superiores á los del trigo.

El cultivo del maíz ocupaba hasta hace poco tiempo, el primer lugar después del trigo, por la extensión que abarcaba; pero como ya dije, el cultivo del lino se ha extendido superando al del maíz que ha quedado relegado al tercer lugar.

Como puede verse en el mapa N° 6, el maíz prospera en todos los terrenos de la provincia que son ricos en humus pero prefiere los de consistencia media arcillo-silicosos.

En las tierras ricas del centro de la provincia y en las de las costas del Paraná y Uruguay el maíz adquiere un desarrollo considerable.

No obstante ser la ganadería, hasta hoy, la más importante fuente de riqueza de la provincia, se puede decir que nada ó muy poco se ha hecho aún respecto de lo que constituye la base fundamental de toda mejora de razas, el mejoramiento de los pastos.

La mayor parte de los progresos de la ganadería se han realizado hasta ahora, en limitadas regiones privilegiadas por la bondad de los pastos que espontáneamente crecen, siendo aún muy pocos los ganaderos que se hayan dedicado al cultivo de plantas forrajeras.

Exceptuando unos pocos establecimientos ganaderos en que se siembra en escala relativamente considerable la avena, cebada y alfalfa para alimentación de los ganados, en el resto de la provincia no se cultiva otra planta forrajera que la última citada, y está únicamente en las chacras de las colonias en pequeña escala y para el servicio de las mismas, ó en las cercanías de las ciudades y centros de población de relativa importancia, los que son mercados seguros para dichos productos.

Con frecuencia sucede que la alfalfa producida en la provincia no alcanza para llenar las necesidades de la misma y entonces se introduce de la de Santa Fe.

La región en que se práctica el cultivo del maní está comprendida dentro de los departamentos de Federación y Concordia.

Los mercados de venta para el maní son 1^{ro} las fábricas de acei-

te de Federación y Concordia que consumen una parte de la cosecha, 2^{do} las fábricas de Buenos Aires en las que se beneficia el resto.

El olivo cuyo cultivo se inició hace cerca de 15 años en los departamentos de Concordia y Federación, no ha dado los resultados que de él se esperaban sin duda porque los caracteres físicos del suelo son perjudiciales á esta planta.

El naranjo se cultiva con buenos resultados.

Los buenos precios que en los últimos años se han obtenido por las naranjas mandarinas en los mercados de Buenos Aires, precios que alcanzaron á \$ 40 el millar, ejercieron tal influencia en los ánimos de agricultores y de los propietarios que en el transcurso de 10 años puede decirse que se han quintuplicado las plantaciones.

Los departamentos ganaderos se encuentran sobre el litoral Uruguayo y á algunos sobre el Paraná.

Entre ellos Concordia tiene su crédito ganadero bien sentado en las grandes ferias rurales de Buenos Aires.

En todo el campo de la provincia se ven innumerables estancias, pobladas de ganados excelentes, á menudo de alta mestización.

El Durham y el Hereford se disputan allí la primacía en el trabajo de refinamiento; pero el Hereford más frugal y más fuerte en su condición de raza natural parece dar mejor fruto.

Los rebaños de Rambouillet y Lincoln predominan.

En muchas partes de la provincia la tierra misma resistiendo al arado parece indicarle al hombre que debía ir á ensayar por otro lado sus faenas de labranza, dejando sin destruir estos campos entregados de lleno al destino de reproducir al infinito y mejorar las especies ganaderas que necesitamos para llenar delicadamente nuestro prospecto de gran país productor de carne.

Llegará día, y quizá no tarde mucho, en que se distingan las carnes en nuestra mesa como se distinguen en la mesa de Londres.

Aquí mismo todos los comerciantes en carnes saladas saben que el paladar brasileño distingue el charque del litoral uruguayo y el de los saladeros bonaerenses.

Y esta distinción se ha de hacer en la carne fresca cuando nuestro paladar pueda percibir la superioridad de la carne de Entre Ríos.

Fin. — ¿Cuál es la principal riqueza de la provincia?

¿Cuáles son los departamentos más ganaderos?

¿Cuáles los más agrícolas?

¿Qué cultivo es el que se ha desarrollado más?

¿Cuáles son los mercados de consumo de estos productos?

¿Dónde se cultiva el lino, el naranjo.

¿Por qué no ha dado resultado el cultivo de la vid? etc., etc.

Espíritu, doctrina y método de la Botánica

Dirigiendo la vista á nuestro alrededor notamos que la pródiga naturaleza parece no solo haber querido llenar las necesidades del hombre sino también satisfacer la sed científica que su cerebro siente rodeándolo de infinidad de seres que ejecutando una evolución admirable, nos muestran aún hoy, casi todas las etapas porque han pasado. La integración de los estudios de millares de inteligencias nos han dado la primer síntesis, bajo los conocidos nombres de minerales y organismos. La ciencia los ha tomado con los términos expresivos, de Uranografía y Biología. Dedicaré especial atención á esta última y de ella á la biología de los vegetales, es decir, á la Botánica.

En la actualidad encontramos esta ciencia fuertemente constituida; pero aunque ha alcanzado considerable desarrollo, ofrece todavía un gran campo de investigación. Este notable progreso es debido al espíritu filosófico que con el desarrollo progresivo del cerebro humano fué haciéndose cada vez más intenso; se ha acumulado inmensidad de conocimientos, innumerables datos relacionándolos entre sí y con las demás ciencias para deducir de ello los principios que han dado origen á las teorías de las diferentes escuelas. Pero el espíritu que la hizo nacer, el que ha primado en la historia de la evolución humana, no fué sino un espíritu eminentemente utilitario, pues el beneficio que de ello sacó el hombre primitivo fué para la agricultura y la terapéutica. La naturaleza desarrolló en él, el instinto de la selección y supo distinguir en la inmensa variedad de yerbas que lo rodeaban, la que era buena para su alimentación y de su ganado, en aquellos tiempos inseparable compañero, al mismo tiempo que supo aplicar sus principios curativos cuando algún dolor lo imposibilitaba para el trabajo.

En los pueblos orientales el estudio de las plantas, de este punto de vista, se remonta á muchos siglos antes de nuestra era, encontrándose ya en el Celeste Imperio de aquellos tiempos, nociones botánicoagrícolas. En el período de dominación griega, que marca en la historia la época quizá más brillante en el arte, en la filosofía y en las letras, no dejó tampoco á un lado las ciencias naturales que puede decirse tuvieron allí su origen, pues el célebre Aristóteles estudió los tres reinos de la naturaleza con tanta pre-

cisión que fué llamado Padre de la Historia Natural. Se tuvieron en esa época algunos conocimientos morfológicos de los vegetales á cuyo estudio se dedicaron Teofrasto y Dioscórides, pero siempre sobre las bases sentadas por Aristóteles. La época Romana que se caracteriza por sus conquistas, dominó al mundo por su fuerza y no por el pensamiento como sus antecesores, de modo que las ciencias naturales quedaron como todas las demás, en el mismo grado de adelanto que las dejaron sus iniciadores; sólo podríamos decir que se ocuparon de la agricultura. La Edad Media que comienza con la conquista de los bárbaros del Norte, lejos de progresar, la humanidad retrocede, pues aún las obras que se poseían fueron destruídas y si algunas pudieron salvarse fué sólo bajo la forma de lo que llamamos palimpsestos.

A fines del siglo XIII empieza con el renacimiento, á despertar las ciencias, las artes y las industrias, los grandes descubrimientos abrieron un nuevo período. Notables genios como Copérnico y Galileo asombran al mundo con sus nuevas teorías. No podía la Botánica permanecer en la esfera en que había quedado y surge con el adelanto de las demás ciencias, la escuela de la observación, la del trabajo silencioso pero positivo, destacándose en ese período el fundador de la morfología y fisiología vegetal, Cesalpino, cuyos trabajos fueron la base de los que le sucedieron. En la Edad Media surgieron numerosos botánicos que trabajaban cada uno independientemente, de modo que esta ciencia carecía de unidad y de método; se imponía, pues, la necesidad de uniformar todos estos estudios y entonces se iniciaron los primeros sistemas de clasificación.

Linneo funda su sistema de clasificación artificial que dió lugar á una gran difusión de los conocimientos botánicos por su claridad y sencillez. Este sistema que dominó al mundo durante un siglo fué sustituido por el método natural, perfeccionado por Jussieu y Candolle.

Auxiliada esta ciencia por la Física y la Química que le permitieron penetrar hasta ese mundo infinitamente pequeño gracias al microscopio y conocer hasta la última de sus partículas, nos dió con las otras ramas de la Biología, esa gran base hoy universalmente reconocida, la doctrina de la evolución de la materia, el movimiento como causa de todas las transformaciones y por lo tanto un origen único para los seres de la naturaleza cuya actuación en tan diferentes medios los hace aparecer hoy enormemente diferenciados debido á las leyes de la adaptabilidad.

El estado actual de esta ciencia exige que su estudio sea simplemente experimental. No es sólo su objeto conocer directamente los seres y fenómenos sino despertar en el que estudia, espíritu de observación. Esto se consigue aplicando ambos métodos, el teórico y el práctico, pues tanto el exceso del uno como del otro, deja de producir benéficos resultados; es necesario reunirlos y anteponer siempre la teoría á la práctica para que una vez en ella encontremos el terreno preparado.

Esta ciencia más que ninguna otra se presta para ello, pues la naturaleza nos ha rodeado de vegetales con tanta variedad y abundan-

cia que su costo insignificante no puede ser causa de que se abandone su estudio.

Dentro de estos métodos puede, á la vez, seguirse un procedimiento sintético ó analítico.

Muchos han preferido este último; pero la obra de la misma naturaleza nos muestra cuan sencillo es comenzar por los elementos para llegar paulatinamente hasta las plantas de organización superior; así ascendió gradualmente de las criptógramas más sencillas á las plantas de corpulentos troncos y flores complicadas.

De acuerdo con estas teorías de las que mucho se ha hablado pero que poco se ha puesto en práctica en nuestros colegios nacionales, la observación ha sido la base de la enseñanza de esta materia, dada en el colegio secundario de señoritas.

Esta ciencia, lejos de presentarse árida y cansadora, lejos de infundir terror á la sola idea que deberá retenerse en la memoria innumerables términos y divisiones, como no hace mucho tiempo experimentaba al encontrarme en esas mismas aulas, donde sólo se observaban los fenómenos en las líneas impresas de los libros ó folletos, mal expresados unos y peor interpretados otros, la enseñanza sobre los mismos ejemplares de manera de comprobar lo que en la teoría decimos, es un medio de distracción al mismo tiempo que puede admirarse á la naturaleza que tantas bellezas encierra en su esencia misma.

Algunas dificultades se han encontrado en este curso, sin duda alguna, debidas á su reciente creación, pues el perfeccionamiento es sobre todo obra del tiempo.

El primer año del Colegio Nacional (en el que se dicta esta materia) es una aglomeración, por decirlo así, de elementos de muy variada preparación que por ser único en su género debe reunir forzosamente á una gran parte de los que la instrucción secundaria haya, en esta ciudad, seleccionado de la primaria y por más que debemos admitir que la enseñanza impregnada, como debe estarlo, de un espíritu científico, no puede cambiar de un establecimiento á otro; sin embargo, vemos diferencias más ó menos notables debidas á circunstancias locales que no pueden ser del todo indiferentes.

Cualquiera que sea la causa, en ese curso, muy variada capacidad mental, pues mientras unas alumnas no son capaces de asimilar los elementos de una explicación de veinte minutos, otras, en cambio, podrían duplicarlos. Esta dificultad se encuentra siempre en la enseñanza; pero en este caso es de notar, porque como antes decía, esas alumnas provenientes de tan diferentes centros, deben adaptarse á un método completamente nuevo y por lo tanto tienen que vencer muy diferentes dificultades. Cuando lleguen á segundo año, aun dentro de las diversas capacidades, habrá cierta homogeneidad que hará mucho más fácil la tarea del profesor. Este inconveniente se salvaría, sin duda alguna, modificando los actuales ingresos que de tantos defectos adolecen, pero que no trataré en particular.

La enseñanza de esta materia fué adaptada á un programa presentado por el señor Director que se cumplió con muy pocas modificaciones. No podemos nosotros comparar el pasado con el presente, sólo con el pensamiento, porque el desarrollo de nuestro cerebro nos

puede hacer ver los hechos que en tiempo pasado sucedieron con el mismo espíritu que hoy tienen y los hacemos por lo tanto variar de naturaleza; es necesario que tengamos al lado de lo uno las pruebas de lo otro y hacer de ese modo la comparación. No hay, pues, nada que mejor nos muestre el adelanto de un curso que las pruebas escritas hechas en su comienzo y en su fin, para que de ese modo puedan juzgarse matemáticamente sin que la imaginación, muchas veces traidora, dé lugar á divagaciones. Teniendo en vista esto, es sin duda alguna que se han colocado en la primera y última parte del programa, las clases de investigación. Indicaba en la primera *Descripción de una hoja*; en la segunda, *de un tallo* y en la tercera, *de una flor*. Debido á que las clases comenzaron después del tiempo que se había tomado como punto de partida, fué necesario reducirlas y entonces se hizo la primera el martes 19 de Marzo, teniendo como tema la *Flor*.

Este trabajo, del que me ha correspondido hacer su estudio y comparación, fué el mismo repetido el martes 5 de Noviembre; fué hecho sin ejemplar, pero á su vez seguido de otro en que las alumnas trabajaron con el ejemplar en sus manos y á cuyo estudio se ha dedicado la practicante, que dictaba el curso.

El juicio formado después de este estudio (que más abajo detallo) podrá comprobar que la preparación que en esta materia traían era cosa nula. No indica conocimiento botánico ninguno y lo que la mayoría llegó á admirar es la belleza que describen los poetas por su perfume y colorido sin que mayormente llamara su atención la sencilla constitución de sus partes y funcionamiento sorprendente de las mismas, de las cuales ignoraban hasta sus nombres más comunes.

Resultado del estudio que hice de cada trabajo escrito sobre la flor. — 10 de Marzo

1 F. A. — Conocimiento morfológico acerca de sus partes, ninguno. Sólo ha mencionado su aplicación. Preparación deficiente.

2 M. R. A. — No ha llegado á determinar las partes de la flor. Concibe sólo su belleza. Preparación deficiente.

3 A. C. — Conoce las partes de la flor; pero da á ellas falsos conceptos. Está, pues, en peores condiciones que las demás. Preparación deficiente.

4 C. R. B. — Conocimientos exactos pero no completos. Preparación deficiente.

5 M. I. B. — No conoce las partes de la flor. Preparación deficiente.

6 C. B. — No menciona las partes. No conoce de las flores más que su perfume. Preparación deficiente.

7 B. C. — Aunque algunas ideas equivocadas, puede seguir bien un curso. Preparación satisfactoria.

8 T. C. — Preparación satisfactoria.

9 A. J. C. — Además de otros errores no conoce las partes de la flor. Preparación deficiente.

10 J. D. — Conocimientos exactos y muy bien ordenados. Preparación satisfactoria.

11 M. D. D. — Hay en ella falta de disciplina mental. No menciona los estambres. Preparación deficiente.

12 M. L. G. — Ideas exactas y muy bien ordenadas. Preparación satisfactoria.

13 M. L. L. — No conoce ni las partes elementales de una flor. Preparación deficiente.

14 M. E. L. — Muchas faltas de construcción; pero distingue claramente sus partes. Preparación satisfactoria.

15 A. M. — Numerosas faltas de construcción; pero conocimientos botánicos exactos. Preparación satisfactoria.

16 M. I. — Hay falta de disciplina pero las ideas fundamentales son buenas. Preparación satisfactoria.

17 M. F. — Aunque la construcción no es clara sabe distinguir sus partes. Preparación satisfactoria.

18 M. H. — No conoce las partes de la flor. No demuestra ninguna observación. Preparación deficiente.

19 R. M. G. — Considera la corola como parte esencial sin poder distinguir sus demás partes. Preparación deficiente.

20 S. V. L. — Faltas de construcción. Conocimiento botánico ninguno. Preparación deficiente.

21 V. R. — Falso concepto de los prefijos poli y mono. Confunde flor con inflorescencia. Distingue bien sus partes. Preparación satisfactoria.

22 Z. S. — Preparación satisfactoria.

23 I. A. — Pocos conocimientos, aunque distingue las partes de la flor. Preparación satisfactoria.

24 H. M. L. — Falta de disciplina. No menciona todas sus partes. Preparación deficiente.

25 I. Y. — Conocimiento ninguno; faltas de construcción. Mucha repetición. Preparación deficiente.

26 G. C. A. — Aunque hay en ella errores, demuestra preparación para seguir el curso. Preparación satisfactoria.

27 M. M. — Faltas de construcción. No hay conocimientos exactos. Preparación deficiente.

28 A. B. — Mucha repetición de ideas; pero conocimientos botánicos exactos. Preparación satisfactoria.

29 M. J. L. — Falta de disciplina mental, muchas ideas erróneas. Preparación deficiente.

30 D. M. G. — Conocimientos exactos y bien ordenados. Preparación satisfactoria.

31 J. M. — Buena construcción pero conocimiento botánico ninguno. Preparación deficiente.

32 M. M. — Falta de disciplina mental, pocos conocimientos. Preparación deficiente.

33 M. R. — Conocimientos erróneos. Preparación deficiente.

34 P. S. — Falta de disciplina mental. Preparación deficiente.

35 R. A. — Conocimientos botánicos erróneos. Preparación deficiente.

36 R. M. — Aunque hay repetición de ideas los conocimientos son buenos. Preparación satisfactoria.

37 T. C. — Falta de construcción, conocimientos exactos. Preparación satisfactoria.

38 L. A. — Ideas incompletas. Preparación deficiente.

De las 42 alumnas anotadas no se sometieron á examen, por ausencia, cuatro de ellas, las señoritas

Ferreiroa Georgina.

Perlusconi Laura.

Lobos Juana.

Pereira Constanca.

Las 38 restantes, á pesar de tener pocos ó ningún conocimiento de lo que habían expuesto allí, eran en 22 de ellas erróneos; las otras 16, pocas con relación al total, tenían una preparación satisfactoria como para seguir el curso.

La investigación realizada el 5 de Noviembre no puede menos de comprobar, aunque la enseñanza haya sido deficiente, que el número de conocimientos que las alumnas poseen son bastante satisfactorios, aun mayores de los que se esperaba.

Y digo bastante satisfactorios, porque habiendo tomado como tema un punto que no se trataba desde tres meses atrás, no podían recordar sino una mínima parte, aquello que era lo esencial; sin embargo abundaron también los detalles, cosa que nos demuestra, por una parte, la buena voluntad de las alumnas y por otra la bondad del método empleado, máxime recordando lo que anteriormente decía, que al comenzar el curso no tenían absolutamente idea de la materia. Cada término científico fué para ellas una novedad, de modo que en un terreno completamente distinto no puede exigirse más, por el contrario, llena de satisfacción sus resultados.

Debo notar que hay casi completa ausencia de ideas erróneas. Es indudable que el tema es muy extenso sobre el que se ha explicado mucho, por lo que teniendo tanto que tratar positivamente no los ha inducido á errores; pero creo que eso es debido, sobre todo, á que cada uno de estos conocimientos que ellas dominan hoy, han sido muchas veces esquematizado en clase, ilustrados con numerosos ejemplares vivos y además ejercitados con frecuencia en las excursiones que se han llevado á cabo, en las cuales se tocaban incidentalmente todos los puntos dados.

Por otra parte, el adelanto simultáneo que en otras materias han conseguido, ha hecho que la ortografía y construcción muy mejoradas, den más valor á estos conocimientos.

El orden en las ideas es un punto que también debo hacer notar como señal de progreso, pues fué uno de los que más llamaron mi atención al principio del curso; la disciplina mental se ha regularizado debido sin duda á la positividad de los conocimientos que ahora poseen.

Cualquiera que leyera esos trabajos, llamaría su atención la semejanza que existe entre ellos; en efecto, lo es de una manera notable. Creo, sin embargo, conocer perfectamente la causa.

Las alumnas carecen de textos que les sirva de guía en sus estudios, pues los aconsejados en clase, Botánicas por Demaría y Odón de Buen, distan mucho de satisfacer al programa y á la extensión que á la materia se ha dado en clase. Por esta falta de texto es que se han visto obligadas á tomar apuntes en clase con mucho esmero; se comprende, pues, que la consulta de otros libros no se ha hecho; la claridad de los puntos explicados no lo exigía tampoco. Estos conocimientos escritos en clase y oportunamente, han hecho que se grabaran talvez mucho más que si hubieran estado acompañadas por un texto, pues en su confianza hubieran en parte descuidado su atención. La homogeneidad de los apuntes recogidos ha dado por resultado también la homogeneidad de los conocimientos que han puesto en evidencia en este trabajo.

Presento, lo mismo que al principio, el resultado obtenido de cada una.

*Resultado del estudio que hice de cada trabajo sobre la flor.
5 de Noviembre*

- 1 A. L. — Conocimientos exactos y buena ordenación.
- 2 R. M. — Buenas ideas y ordenadas aunque encontramos algunas repeticiones de palabras.
- 3 M. M. — Hay falta de orden en sus conocimientos pero éstos son exactos.
- 4 B. L. R. — Muchos conocimientos, buenos y bien ordenados.
- 5 Z. Z. — Uno de los mejores trabajos, extenso, bien ordenado y con mucha ejemplificación.
- 6 B. C. — Buen trabajo, bien ordenado.
- 7 Y. I. — Conocimientos exactos.
- 8 A. M. R. — Pocas ideas pero buenas.
- 9 I. A. — Buenos conocimientos y orden en ellos.
- 10 M. F. — Ideas bien explicadas.
- 11 L. S. V. — Es este el mejor de todos sus trabajos; muchos conocimientos, exactos y bien ordenados.
- 12 G. M. L. — Muy poco trabajo pero exacto.
- 13 H. M. L. — Buenos conocimientos y bien ordenados.
- 14 R. M. G. — Conocimientos exactos y bien ordenados.
- 15 G. C. — Ideas bien explicadas. Uno de los mejores trabajos.
- 16 P. C. — Buenos conocimientos, orden.
- 17 R. A. — Hay alguna repetición de palabras pero los conocimientos son exactos.
- 18 C. A. — Trabajo muy bien desarrollado. No posee mucho detalle pero hace un estudio completo.
- 19 S. P. — Pocos conocimientos y mal explicados. Es la única alumna que ha quedado atrás de sus compañeras.
- 20 J. L. — Buenos conocimientos y ordenados.

- 21 J. M. — Buena construcción, orden y exactos conocimientos.
 22 M. H. — Pocos conocimientos pero ordenados.
 23 L. B. — Muy buenos conocimientos, mucho orden.
 24 D. M. — Orden en los conocimientos, éstos exactos; buena construcción.
 25 F. M. C. — No muchos conocimientos pero buenos y bien ordenados.
 26 M. G. D. — Muy buena construcción, orden y conocimientos exactos. Mucha ejemplificación.
 27 L. J. — Buenos conocimientos pero faltas de construcción. No separa por *punto* los párrafos.
 28 B. M. I. — Ideas buenas aunque no muy bien ordenadas.
 29. C. A. J. — Un trabajo relativamente bien; revela mucho adelanto pues tenía muchos defectos de construcción que ha corregido.
 30 C. T. — Pocos conocimientos, pero buenos.
 31 M. A. — Conocimientos bien ordenados aunque pocos.
 32 D. J. — Ideas buenas y muy bien ordenadas.

La primer clase oral fué dada por la señorita Carolina Spegazzini, que tomó como tema la lección cuarta del programa: *Instrucciones acerca de como se estudia la Botánica*.

No se puede desarrollar la observación en el alumno con su simple mención; es necesario que él trabaje y ver como lo hace para corregir sus errores, propios de todo aquel que comienza. Nada es, pues, más eficaz que el trabajo silencioso que el alumno pueda hacer tranquilamente en su casa; en la presente materia, llena completamente esta necesidad, la formación del herbario, es decir, la colección de ejemplares y su completo estudio monográfico. Recibieron, pues en una de las primeras clases, las intrucciones necesarias que la señorita Spegazzini trata en particular, por lo que no creo necesario insistir, solo hablaré de sus resultados.

Cada alumna debía presentar semanalmente, un ejemplar bien seco y llenando todas las condiciones que se les había indicado. En un principio encontraron algunas dificultades de modo que el primer ejercicio monográfico que sobre la raíz hicieron, fué necesario repetirlo, pues no había sido interpretado en su verdadero sentido.

Solamente la señorita Sarlo, hizo un verdadero estudio sobre este órgano, y para que sirviera de modelo fué leído ante la clase, haciendo con nuevas explicaciones resaltar sus bondades. En esa misma clase se hicieron por las demás alumnas y con nuevas raíces que había llevado para el caso, otros ejercicios análogos que quitaron todas las dudas. Este ejercicio repetido semanalmente dió muy buenos resultados.

El número de trabajos presentados en siete meses, época que duró nuestra práctica no es numeroso, pero sí bastante para conseguir el propósito que se deseaba; un número mayor hubiera sido imposible ser estudiado detenidamente por nosotros, dado el número de alumnos de ese curso. El máximo de trabajos de cada alumna fué 25, el mínimun 10. No sólo poseían en sus herbarios monografías sobre los órganos, sino plantas clasificadas que las alumnas recogían ya en sus casas ó paseos, ya en las excursiones

que realizaban los domingos de 10 á 12 de la mañana. Estas excursiones fueron 10 y se recorrió en 8 de ellas todo el bosque y en las dos últimas el jardín mismo del colegio sirvió de campo de estudio. Como el tiempo era corto, se recorría una sección por vez, en la que conocían sobre todo esos pequeños vegetales que constituyen el inmenso grupo de las Talófitas.

Se les enseñó también á clasificar las plantas Fanerógamas de acuerdo con las teorías que habían aprendido en clase. El número de alumnas que á ellas asistían era reducido, lo necesario para ser bien atendidas. Era un término medio de 15 niñas.

En las lecciones diarias se fué desarrollando el curso tal cual lo indicaba el programa y presento á continuación varios bosquejos que darán una idea de la forma en que fué hecha la enseñanza de acuerdo con las teorías que en el curso de metodología del año anterior, fueron aconsejadas por el profesor, pues era la primera vez que me entregaba á la enseñanza; sin ninguna experiencia propia me valí de la de los que en largos años la tenían.

Cuantas veces alejada por completo de la atmósfera de la enseñanza, ocupada solamente en recibir sus resultados juzgaba poco menos que inútiles estos supuestos adornos que oía llamar bosquejos, esquemas, cuadros; pero hoy he podido comprobar que á ellos solo se debe el éxito de la enseñanza. Un plan premeditado y cumplido en todas sus partes, debe indudablemente producir muchos mejores resultados que el del inconsciente científico que porque todo él lo domina no cree necesario someterlo á un régimen y las divagaciones que sus mismos conocimientos le sugieren hacen que llegue al fin de un curso, al que por no haber desarrollado del programa sino una mínima parte no puede haber formado en él el espíritu de la materia sino de conocimientos aislados, que por lo mismo no tardarán en desaparecer de su cerebro.

Viernes 12 de Abril de 1907.

BOSQUEJO DE ESTA CLASE

Asignatura—Botánica.

Asunto particular—Lección 7^a del programa. Lo que se estudia en una planta: ejemplares y sinopsis.

Proposición—1^o Desde tres puntos de vista debe estudiarse un vegetal.

2^o *a*) Constitución ó morfología. *b*) Funcionamiento de sus órganos ó Fisiología. *c*) Lugar que ocupa entre los demás ó clasificación.

3^o Morfología exterior: lo que vemos á simple vista (comprende los órganos)—Morfología interior: es necesario cortar el vegetal (comprende los tejidos).

4^o Distribución de los órganos, de nutrición y reproducción.

5^o Órganos de nutrición: raíz, tallo, hojas; órganos de reproducción: flor, fruto y semilla.

6º Del mismo modo que órganos hay funciones de nutrición y reproducción.

7º Objeto de las primeras: conservar el individuo.

8º Objeto de las segundas: conservar la especie.

9º División de las funciones de nutrición, análoga á la del hombre: absorción, circulación, respiración, etc.

Procedimiento—Principio. Presentando á la clase una planta de Begonia, interrogaré acerca de lo que en ella observen. Unas dirán el tallo, otras la raíz, otras las hojas. Interrogaré acerca del papel que cada una de ellas desempeña. Dirán que el tallo sirve de sostén, que la raíz absorbe los alimentos de la tierra, que la flor da vista por lo que se emplea para adorno de las casas. Cortaré transversalmente el tallo y la raíz. Un alumno observará á simple vista este corte, otro por medio de un pequeño lente de aumento y entonces me dirán que ven fibras ó puntos. Interrogaré después, si conocen alguna planta que tiene con ella cierta analogía. Habré tocado así todos los puntos de mi explicación que desde este momento va á empezar.

Medio—Este vegetal, que como Vds. mismas han observado por las respuestas que acaban de darme, puede estudiarse desde muchos puntos de vista; al mencionarme las partes que en él observan, estudian su forma, constituyendo esto la *morfología* (iré escribiendo estos términos para formar el cuadro). Al mencionarme el papel que cada uno de estos órganos desempeña, se estudian sus funciones, constituyendo pues la *fisiología vegetal* y al nombrarme las plantas que le son análogas en alguno de sus caracteres, los agrupamos para dar lugar al tercer punto de vista ó *clasificación*. La morfología y fisiología la estudiaremos simultáneamente en clase, la clasificación la aprenderemos en las excursiones. Analizaremos cada una de estas partes. La morfología como su nombre lo indica y ya han visto en clases anteriores, significa, *Morfo* = forma y *logía* = estudio. Es pues el estudio de las formas. Pero hemos visto que podemos hacerlo á simple vista como cuando designamos sus órganos y también lo hemos hecho cortándolos y entonces notamos partes más pequeñas que constituyen los tejidos (iré completando el cuadro con esta nueva división).

Distinguiremos pues dos clases de morfologías: la interna y la externa. Al mencionar los órganos vemos que son de diferentes formas y tamaños y por eso es necesario darles también diferente denominación. Una planta para que sea completa debe poseer, raíz, tallo, hojas, flor, fruto y semilla como la que acaban de observar (escribo luego con grandes caracteres la nueva división). Me habían mencionado también algunos de los papeles que estos órganos desempeñan; en efecto, cada órgano tiene una determinada función. Unas tienden á conservar el individuo y tenemos entonces las funciones de nutrición, otras tienden á conservar la especie y tenemos entonces las funciones de reproducción (escribo). Las funciones de nutrición se efectúan de una manera análoga á la del hombre y demás animales. Distinguiremos pues, en ellas la absorción, digestión, respiración, circulación y excreción. Por la *absorción* es que toman los vegetales del medio que les rodea los elementos necesarios para su nutrición; pero solo

puede incorporar alimentos bajo dos formas, líquidos ó gases. Los primeros de la tierra por medio de la raíz, los segundos del aire por medio de las hojas. Por la digestión es que se transforman en otros mejor asimilables, por medio de ciertos fermentos que posee, pero con una diferencia de los animales; es decir, que no lo hace por medio de uno ó varios órganos especiales, sino que lo hace por todo el conjunto.

Por la respiración es que absorbe el oxígeno del aire, sin el cual sería imposible su existencia; pero, como en el caso anterior, no tiene lugar determinado sino que lo hace indistintamente por el tallo, hojas, ramas, etc. Por la circulación es que la savia líquido formado por la absorción de todas las sustancias, circula á través del vegetal por innumerables vasos que lo forman. Por las funciones de excreción es que expulsa al exterior los elementos que resultan innecesarios, constituyendo los excretos.

Fin—Sta. Leonor Villegas, construya en el pizarrón el cuadro que acabo de explicar. Sta. Seylen, mencione y describa las partes de este vegetal y las funciones que desempeña. Sta. Clotilde Torreta: ¿Desde cuántos puntos de vista puede estudiar un vegetal? ¿Cuáles son las funciones que desempeña? Sus divisiones y objetos, Sta. Vieyra, cuando compara un vegetal con otro, qué estudia de él?

Para la lección próxima deberán traer copiado el cuadro que acabo de explicar.

Llevaré á la clase una planta de Begonia y otras que pueda conseguir, un bisturí para efectuar cortes y un lente para observar los tejidos.

Al terminar la explicación debe quedar construido el siguiente cuadro en el pizarrón:

| | | | | | |
|------------------|---|----------------------|---|--------------|----------------------|
| <i>Vegetales</i> | { | <i>Morfología</i> | { | interna | (tejidos) |
| | | | { | externa | { |
| | | | | | <i>tallo — fruto</i> |
| | | <i>Fisiología</i> | { | nutrición | { |
| | | | | | <i>absorción</i> |
| | | | | | <i>digestión</i> |
| | | | | | <i>circulación</i> |
| | | | | | <i>respiración</i> |
| | | | | | <i>excreción</i> |
| | | <i>Clasificación</i> | | reproducción | |

Jueves 25 de Abril de 1907.

BOSQUEJO DE ESTA CLASE

Asignatura—Botánica.

Asunto particular—Lección 13. Clasificación de las raíces.

Proposición—1º Las raíces pueden clasificarse desde muchos puntos de vista.

2º Según el medio en que se desarrollan, pueden ser aéreas, acuáticas y terrestres.

3º Según su localización, normales, adventicias y mixtas.

4º Según su duración, efímeras anuales, bianuales ó bienes, vivaces y perennes.

5º Según su consistencia pueden ser carnosas, herbáceas y leñosas.

6º Según su forma, cabellera, fibrosa, tuberiforme, fasciculada, napiforme y trunca.

7º Según su dirección, verticales ó centripetas, variables ó indiferentes.

Procedimiento—Principio. Sta. Alda Mercante, dibuje en el pizarrón el corte transversal de una raíz, en colores, con sus nombres correspondientes. Sta. Torreta, dibuje una raíz y coloque todas sus partes. Sta. Villegas, hábleme de los caracteres físicos.

Medio—En esta clase estudiaremos las clasificaciones que se han hecho de las raíces. En primer lugar, lo hacemos según el medio en que se desarrollan. Tenemos pues raíces aéreas, acuáticas y terrestres. Las aéreas viven en el aire como muchas orquídeas; las acuáticas viven en el agua y las terrestres en la tierra que son las más comunes. Según el lugar que ocupan las dividiremos en normales, adventicias y mixtas. Son raíces normales las que podrían considerarse como prolongación del tallo, es decir, que crecen en sentido opuesto. En algunas plantas, el tallo adquiere tanto desarrollo que la raíz normal es insuficiente para alimentar á la planta; entonces produce secundarias simples, que toman el nombre de raíces adventicias. (Mostraré la tradescancia de la familia de las comelináceas). Si cortamos á esta planta separándola de su raíz normal, veremos que sigue creciendo y en este caso, una raíz adventicia se convierte en normal tomando entonces el nombre de mixta. La duración de las raíces varía mucho; algunas pueden llamarse efímeras, pues su existencia es muy corta, solo duran unos días. Otras se desarrollan en el período de un año, llamándose entonces anuales. Bisanuales ó bienes cuando duran dos años. Durante el primero acumulan sustancias nutritivas, durante el segundo producen la flor. Ej.: remolacha, zanahoria. Vivaces son las que tienen larga vida tales como la dalia, en las que la exterior muere y la raíz vuelve á retoñar. Perennes son las que duran tanto como el tallo; su existencia es generalmente larga. Eucaliptus, durazno. Según su consistencia pueden ser carnosas, herbáceas y leñosas. Son carnosas las que contienen sustancias de reserva. Ejemplos: Las

herbáceas son muy delicadas y pertenecen generalmente á las plantas herbáceas. Las leñosas adquieren una consistencia más ó menos dura, dándonos la madera. Ej.: Según su forma será cabellera cuando está formada de hilos muy finos que caracteriza á las monocotiledóneas en general, salen todas ellas de un mismo plano. Cuando estos hilos tienen un diámetro mucho mayor tenemos la raíz fibrosa y si cada fibra alcanza considerable desarrollo como en ciertas orquidáceas, tenemos la fasciculada. Cuando en las fibras notamos abultamientos en forma de tubérculos, tenemos la raíz tuberiforme (*Dalia*). Cuando tiene una forma más ó menos cónica, como una zanahoria, llámase napiforme y por último, una raíz es trunca, cuando el eje principal muere dejando una cicatriz y sobre ella crecen las raicillas. Por último, las raíces, según la dirección que toman en su crecimiento pueden ser verticales ó centripetas y variables ó indiferentes. Las primeras, más comunes, siguen las leyes del geotropismo dirigiendo su crecimiento al centro de la tierra; las segundas y sobre todo en las partes aéreas, toman una dirección que pueden variar, pero que nunca es vertical.

Fin—Sta. Abramo, escribame en el pizarrón las diferentes formas que afectan las raíces y al lado las dibuja. Sta. Mouzo, clasifíqueme las raíces según su duración con sus ejemplos correspondientes.

Como se dividen según su localización y medio en que se desarrollan, Sta. Brun.

Ilustraciones—Ejemplos de cada caso.

Cuadros—

| | | | |
|---------------------------|---|---------------------|--|
| <i>Medio en que viven</i> | { aéreas acuáticas terrestres | <i>Localización</i> | { normales adventicias mixtas |
| <i>Duración</i> | { fugaces anuales biennes vivaces perennes | <i>Consistencia</i> | { carnosas herbáceas leñosas |
| <i>Dirección</i> | { verticales variables | <i>Forma</i> | { cabellera fibrosa suberiforme fasciculada napiforme trunca |

Martes 7 de Mayo de 1907.

BOSQUEJO DE ESTA CLASE

Asignatura—Botánica.

Asunto particular—Lección 16. Uso y utilidad de ciertas raíces.

Proposición—1º Las raíces en cuanto á su aplicación pueden reunirse en cuatro grupos.

2º En el primer grupo colocamos aquellas que más directamente aprovecha el hombre; es decir, las comestibles.

3º En el segundo las que utiliza por sus propiedades curativas; es decir, las medicinales.

4º En el tercero las que se emplean en la industria.

5º Estas últimas pueden tomarse desde diferentes puntos de vista: a) tanantes, b) colorantes, c) aromáticas, d) éricas.

6º Por último tenemos las económicas que son aquellas que suelen emplearse como combustible, tales como el chañar, cuerno de cabra, etc.

Procedimiento—Principio. Haré pasar al pizarrón una alumna para que haga el cuadro completo de la clasificación de las raíces, para hablar luego sobre ellas. Al mismo tiempo, una alumna podrá dibujar las capas internas en colores y la faz externa. Luego preguntaré á la Sta. Munell, que ha asistido á las excursiones, los conocimientos que ha adquirido sobre el talo y plantas talófitas.

Medio—Hasta ahora hemos estudiado de la raíz, su morfología, sus caracteres físicos y su clasificación. Réstanos pues, para completar su estudio, hablar algo de sus aplicaciones, es decir, de sus usos.

De acuerdo con esto las reuniremos en varios grupos.

Hablaremos primero de aquellas que más directamente aprovecha el hombre es decir, las que emplea para su alimentación, dándoles el nombre de raíces alimenticias (voy escribiendo). No tenemos por qué extendernos sobre ellas porque son las que mejor conocen Vds. Colocaremos entre ellas, el nabo, zanahoria, achicoria, rabanitos, batata, etc. Desde los primeros tiempos, y Vdes. sabrán muy bien por la historia, el hombre aprovechó infinidad de yerbas para su alimentación; hoy nosotros las hemos reducido mucho porque hemos, encontrado otros elementos que las reemplazan con ventaja. Del mismo modo que empleaba unas para alimentarse, otras por su variedad de principios, las empleó para curarse cuando se veía imposibilitado para trabajar. Muchas de estas plantas, habiendo reconocido que en efecto contienen elementos que ejercen acción sobre el organismo se siguen usando y las llamamos medicinales. Otras en cambio, han caído, pues la química nos da esos mismos productos sin necesidad de emplear tanto tiempo en su cultivo, recolección y más tarde un tratamiento especial. Sin embargo, como ya he dicho, muchas quedan aun usándose en Farmacia bajo diferentes formas. Entre ellas tenemos la raíz de *polígala* (escribo y muestro el ejemplar) que como ven, tiene una forma muy carac-

terística. Se emplea en forma de jarabes é infusiones. Luego tenemos la de *ipecacuana* (escribo y muestro el ejemplar) también de forma particular, que se saca cuando la planta está en flor. Luego la de *Genciana*, *Acónito*, *Saponaria*, *Guaycurú*, *Valeriana*, *Angélica*, etc. Ven pues que son muy numerosas. Tenemos después las raíces que el hombre aprovecha en la industria, es decir, las *industriales*. Estas las subdividiremos á su vez en otros grupos, así tenemos las *tanantes*, plantas que nos suministran un principio muy activo, llamado tanino, empleado para curtir cueros. Entre estas tenemos la raíz de canaigre, roble, pino etc.

Tenemos luego las *colorantes* como la rubia tintórea; las de sustancias *aromáticas*, como el acoro cálamó y las *éricas*, que nos dan material para fabricar cajas, pitos que los extranjeros emplean para fumar, etc.

Tenemos por último las raíces *económicas*, que son aquellas que nos dan material para el fuego, es decir, que puede emplearse como combustible. Estas plantas crecen en las regiones frías, de vegetación achaparrada, de modo que las sustancias nutritivas del vegetal, en vez de pasar á las partes que están sobre la tierra, siéndoles el medio desfavorable, quedan en la raíz que adquiere grande desarrollo. Las encontramos en nuestra Patagonia, tales como el chañar, cuerno de cabra, etc.

Fin — Una alumna hará en el pizarrón el cuadro, mientras interrogaré á otra, sobre las raíces medicinales. Que describa alguna de las presentes.

Otra me hablará de las industriales y económicas y por último, la que estaba en el pizarrón explicará lo hecho.

Ilustraciones — Ejemplares de las raíces medicinales que son las únicas que he podido conseguir.

Cuadro —

| | | | |
|----------------------|---|---------------------|---|
| <i>Raíces</i> (usos) | { | <i>Comestibles</i> | { Nabo—zanahoria — achicoria— mandioca — batata — rabanitos. |
| | | <i>Medicinales</i> | { Polígala — acónito — saponaria — ipecacuana — guaycurú — ratania — genciana — angélica. |
| | | <i>Industriales</i> | { <i>tanantes</i> (canaigre, roble) <i>colorantes</i> (rubia tintórea) <i>aromáticas</i> (acoro cálamó) y <i>éricas</i> |
| | | <i>Económicas</i> | — Chañar — Cuerno de cabra. |

Jueves 20 de Junio de 1907.

BOSQUEJO DE ESTA CLASE

Asignatura — Botánica.*Asunto particular* — Ramificación de las hojas.*Proposición* — 1º Las hojas pueden ser simples ó ramificadas.

2º La primera ramificación de esta irregularidad la encontramos en la irregularidad de su borde.

3º División del borde en liso, ondulado, festoneado, espinoso, aserrado, dentado, lobulado, partido y fido.

4º Hojas compuestas.

5º Qué son foliolos.

6º Hojas palmadas y pinadas.

7º División de las pinadas en opositopinadas, alternopinadas, bipinadas, tripinadas y multipinadas.

8º División de las opositopinadas en par é imparipinadas.

9º Hoja trifoliada.

Procedimiento — Principio. Sta. Filomena Munell, hábleme Vd. en general de las partes de una hoja completa. Dígame todo lo que sabe de la morfología del limbo, Sta. Mauri. (Sobre los ejemplares).

La Sta. Abramo, dibujará las formas típicas y derivadas de las hojas. Sobre su nervadura y peciolo, hablará la Sta. Hauscarriaga.

Medio — Hemos estudiado hasta aquí las hojas simples, es decir, constituidas por un solo limbo, pero hay otras que están formadas por muchos y entonces tenemos las hojas compuestas. Cada una de estas partes toma el nombre de foliolos. (Mostrándoles una hoja de sauco) esta es, pues, una hoja compuesta.

Las hojas compuestas no son sino derivadas de las hojas simples que se van ramificando. La primera manifestación de esta ramificación es la irregularidad de los bordes. Estudiaremos entonces, primero, el borde de las hojas simples. En muchos casos son lisos como la magnolia, madre selva, en las gramináceas, etc. (escribo y muestro el ejemplar). Luego los *ondulados* ó *festoneados* que forman especies de ondas, como violetas, malvón, etc. Cuando estas ondas se transforman en ángulos, pero son muy pequeños, es *aserrado* como la ortiga. Cuando son más grandes, *dentado* como achicoria silvestre. Cuando en cada ángulo hay una espina, son *espinosas* como el cardo. Cuando las escotaduras llegan á un tercio de su superficie, se llaman *lobadas* ó *lobuladas*; según que su nervadura sea palmi ó pinatinervia las hojas serán *palmilobuladas* ó *pinatilobuladas*.

Cuando llegan á la mitad, las escotaduras, se llaman *fidas* pudiendo ser también palmi ó pinatifidas.

Por último, cuando llegan á la nervadura se llaman *partidas* y por lo tanto serán *finati* ó *falmipartidas*.

Pasamos ahora á las compuestas, es decir, formadas por muchos foliolos. Tenemos de tipo *pinado* y de tipo *palmado* según que los foliolos estén dispuestos alrededor de un punto ó de un eje. La hoja pinada más sencilla, es la de los tréboles formada por tres fo-

liolos. Las hojas pinadas pueden ser *paripinadas* como la cina-cina é *imparipinadas* que terminan en una, rosa, tipa, etc.

Pueden ser *bipinadas* ó dos veces pinada como en la aroma, porque sobre el eje secundario se desarrolla á su vez otro que sostiene las hojuelas. Si sobre estos ejes se vuelven á desarrollar otros, tenemos las *tripinadas* como en la cicuta y *multipinadas* en el hinojo.

Fin—Sta. Coatz, va á mostrarme Vd. la semejanza que existe entre una hoja compuesta y una de borde irregular.

Hábleme de las irregularidades de los bordes Sta. Lafite, y sobre las hojas compuestas Sta. Robirosa.

Deber—Para la semana próxima deben traer una hoja simple y otra compuesta, acompañada de su descripción monográfica.

Cuadros —

| | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|--|-------------------------|
| <i>Borde de las hojas</i> | { | <i>liso</i> — (magnolia) | |
| | | <i>aserrado</i> — (rosa) | |
| | | <i>dentado</i> — (achicoria silvestre) | |
| | | <i>espinoso</i> — (cardo) | |
| | | <i>lobulado</i> | { finati l. (encina) |
| | | | { falmi l. (hiedra) |
| <i>fido</i> | { pinati f. (cardo de Castilla) | | |
| | { palmi f. (campanilla) | | |
| <i>partido</i> | { pinati p. (jazmín de Chile) | | |
| | { palmi p. (burucuyá) | | |
| <i>Hojas compuestas</i> | { | <i>pinada</i> | { paripinada (cinacina) |
| | | | { imparipinada (rosa) |
| | | | { bipinada (aroma) |
| | | | { tripinada (cicuta) |
| | | { multipinada (hinojo) | |
| <i>palmada</i> — (Palo borracho) | { | <i>trifoliolada</i> — (Tréboles) | |

JUANA CORTELEZZI.

ENSEÑANZA DEL IDIOMA NACIONAL

De los propósitos de esta asignatura, á saber, la formación de buenos lectores y de buenos escritores derivan las formas de enseñanza.

Desde ya, para ser un buen lector hay que aprender Lectura; en cuanto al segundo propósito, nótese que existe una parte meramente mecánica ó sea el movimiento muscular requerido para reproducir los signos y otra de mayor importancia ó la penetración de ideas; lo primero se aprende por la Escritura y Ortografía, lo segundo constituye la Composición.

He ahí la necesidad de dividir las clases de Idioma Nacional en clases de Lectura, Ortografía y Composición. Cabe también, sobre todo en la escuela primaria, la Escritura ó Caligrafía.

Haré ahora unas breves consideraciones sobre los métodos que deben emplearse en estas diferentes materias, tanto en la escuela primaria como en la secundaria para después exponer la manera cómo se han aplicado durante este curso en el 2º Año del Liceo de Señoritas y los resultados obtenidos.

LECTURA

¿Cómo debe enseñarse á leer?

Aunque desde tiempo viene preocupando á los pedagogos este problema, no se ha adoptado un sistema único; aun se enseña obligando á los niños á que repitan, cual loros parlantes, el abecedario; se comienza directamente por el libro exigiendo que fije su atención en esos caracteres tan abstractos para su mente y que tiene que repetir, so pena de un grave castigo.

Pero estos métodos sólo subsisten allá donde la ignorancia ó á veces, ¡ay! la desidia de un maestro hacen que olvide la naturaleza débil del sér que debe guiar en los rudimentos del saber.

En general mucho se ha avanzado hoy día; se comienza mostrando al alumno un objeto relacionándolo en seguida con el signo que lo representa. Es necesario hacer más gradual esta transformación, para lo que, después del objeto se mostrará su figura ó dibujo, es decir, la reproducción de su forma real, y recién entonces el conjunto de letras.

Cuando conozca y distinga un gran número de palabras se le harán notar las sílabas iguales y por último las diferentes letras. Procederemos así de lo concreto á lo abstracto y del todo á las partes.

En este primer paso de la enseñanza de la Lectura presta una gran ayuda el cartel pues á la par que simplifica la tarea del maestro por la disminución del trabajo en el encerado, atrae la atención por la estética que deriva de sus colores y trazados. Hablo de los buenos carteles, no de los antiguos Nene y Alfa, que representan los objetos, con diminutas láminas y luego las palabras con caracteres harto pequeños para que una clase de cuarenta niños, pueda distinguirlas. Á los anteriores podría ventajosamente sustituir el cartel «La Palabra» del Inspector Grafigna; de material bueno, láminas grandes y correctas; condiciones que siempre deben tenerse en cuenta cuando se piensa adoptar un sistema en las escuelas.

Podría así, prescindirse del libro en el 1^{er} año escolar adoptándolo en el 2^o en que une con facilidad unas palabras con otras. Y aquí haré otro paréntesis para recordar las deficiencias de casi todos los libros dedicados al aprendizaje de la lectura; temas desconocidos, aburridores, pésimas láminas (cuando las tienen) caracteres poco distintos y el peor de los papeles que pueda usarse. Sería de desear que alguien escribiera con dedicación libros para nuestros niños, libros cuyas condiciones fueran un aliciente para el estudio.

Ahora bien, el hecho es que, con buenos ó malos métodos y buenos ó malos libros, todos los que asisten regularmente á la escuela aprenden á leer, pero ¿cómo leen?

Frecuentemente oímos niños y también adultos que se comen lastimosamente sílabas y palabras enteras, que pronuncian mal, que leen como máquinas y se paran en medio de la lectura porque les falta la respiración. ¿Cómo remediarlo? ¿Será un don especial el leer bien ó son todos susceptibles de hacerlo con éxito?

Efectivamente es posible, si se le diera mayor importancia á la dicción, por medio de ejercicios vocales; á la entonación, expresión y gesto, que dan vida á la lectura.

La mayoría de los defectos se cometen solamente por hábito; hay, pues, que formar el hábito contrario evitando los balbuceos, supresiones, fuertes é importunas aspiraciones y espiraciones que tanto desmerecen las bellezas de la lectura.

Es necesario formar el gusto por la lectura así como se forma el gusto musical; pero para esto se requiere el interés del auditorio por el lector, como en el caso del músico; sería fácil entonces establecer lecturas públicas que ayudaran á divulgar conocimientos y extirpar supersticiones. En la escuela primaria sobre todo, es indispensable indicar al niño cómo debe regular el aire que entra y sale de sus pulmones para ocultarlo á quien escucha y no cortar su lectura. De aquí la excelencia de los ejercicios respiratorios preconizados por J. Blaize en su libro «L'art de dire» y que son los siguientes:

- 1^o Aspirar y espirar bruscamente el aire.
- 2^o Aspirar bruscamente y espirar lentamente.
- 3^o Aspirar con lentitud y espirar con brusquedad.
- 4^o Aspirar y espirar con lentitud.

En efecto; cuanto más aire aspiremos, más sonora y clara será la palabra puesto que espiramos más aire. La higiene nos recomienda respirar más por la nariz que por la boca y por lo tanto estos ejercicios se hacen con la boca cerrada.

Blaize recomienda como complemento un 5º ejercicio, á saber: respirar lo más posible durante un minuto.

Estos ejercicios, hechos diariamente durante unos minutos al comenzar la clase y preferentemente al aire libre, son eficaces para la corrección de los defectos mencionados; al iniciar á los alumnos en su ejecución, el maestro explicará el objeto y modo de efectuar el ejercicio y lo hará él mismo ante la clase; contará siempre uno para la inspiración y dos para la espiración alargando el sonido según la lentitud que quiera dar á cada movimiento.

Excelente medio para corregir la mala dicción es hacer pronunciar fuertemente, por la clase y por cada uno de los alumnos, las palabras y sílabas difíciles que hubiera en la lectura, las cuales á este objeto, se habrán escrito en el pizarrón; se hará notar la necesidad de pronunciar con igual fuerza todas las sílabas y se conseguirá así, la corrección en la lectura de las inversas y compuestas que son las más difíciles de pronunciar.

Hay que dedicarle tiempo también, á los ejercicios de puntuación y las inflexiones de voz correspondientes.

En cuanto á la expresión y el gesto, está fuera de duda que quien expresa con su voz, sus ojos, su rostro, su actitud entera, el pensamiento del autor, es mejor lector que aquel que emite una voz uniforme y permanece impasible y sin vida. Hay tonos de voz suaves, bruscos, tiernos, amenazantes, que deben usarse oportunamente en la lectura para lo cual se hará que los niños oigan los diferentes tonos y noten las contracciones de rostro que los acompañan á fin de imitarlos. Los ademanes pueden acompañar á la lectura siempre que sea con naturalidad y espontaneidad, esto es, cuando el lector sienta que son necesarios para intensificar las ideas que expresa. Para convencerse de que el alumno comprende lo que lee son convenientes los ejercicios de visualización. Para esto el maestro pide á su clase que exprese oralmente ó por escrito, lo que ven al leer tal ó cual palabra ó frase; al principio sus imágenes serán poco claras; pero una vez habituado las verá con nitidez puesto que cada una de ellas por abstracta que parezca, tiene en nosotros su representación objetiva.

ORTOGRAFÍA

Otra faz de la enseñanza del Idioma Nacional es, como dije al principio, el mecanismo de la escritura: la reproducción de formas ó Caligrafía y la agrupación de letras que constituye la palabra y cuyo conocimiento se llama Ortografía, la cual acaba también por hacerse mecánica reduciéndose como la Caligrafía al simple recuerdo muscular. Empieza á enseñarse en el 1º año escolar como un comple-

mento de la lectura, pues cada palabra aprendida es reproducida por el alumno, primero en el encerado y luego en sus cuadernos.

En la mayoría de las escuelas se practica durante los primeros años escolares, un sistema uniforme de Caligrafía que es favorable á la adquisición de la belleza y seguridad en los rasgos que caracterizan al que sabe escribir.

No es mayor su importancia. Mucho mayor es la necesidad de formar una correcta imagen de la agrupación de signos que constituye la palabra.

Y si no piénsese un momento la perplejidad en que á veces nos encontramos para comprender el sentido de una frase por la sola mala Ortografía de una palabra. A pesar de los esfuerzos de los maestros, la Ortografía es, en general, mala; no es extraño encontrarse con alumnos de Colegios Secundarios y aun con estudiantes universitarios que cometen deplorables errores. La insuficiente suma de positividad adquirida, consiste en la imperfección de los métodos empleados y que se reducen en la Escuela al Dictado y Copia; que trata de completarse con las reglas ortográficas que se estudian en la Secundaria.

El Dictado consiste en la pronunciación de las palabras por el maestro y su reproducción escrita por el alumno; es, pues, un proceso audo-motor; de aquí deriva su impropiedad para enseñar la Ortografía que es esencialmente visiva. Es cierto que el niño antes de escribir evocará la imagen visiva que haya formado; pero si ésta es errónea reproducirá errores y si es correcta no habría entonces necesidad de enseñar su ortografía.

El otro método comúnmente usado en la escuela, la Copia, tiene ventajas sobre el anterior puesto que el alumno vé la palabra y la escribe, es un procedimiento viso-motor. Tiene el inconveniente de que pronto cansa y aburre al alumno quien al fin deja de copiar para dictarse á sí mismo siguiendo entonces la vía auditiva, la menos apropiada para la adquisición de formas, como ya he dicho.

El método empleado en la Escuela Secundaria ó sea el estudio de las reglas ortográficas y su ejemplificación sigue un proceso inverso que vá en contra de un principio psicológico.

En efecto, hay una excitación en el Centro Psíquico, una corriente hacia los centros visivo y auditivo y su traducción en movimiento; es el procedimiento aperceptivo ó consciente. Según Comte las imágenes interiores, son menos vivas y claras que las impresiones exteriores, es decir, que el conocimiento, cualquiera que sea, será más intenso cuando provenga de excitaciones periféricas. Reconocido esto, hay que recordar que cuantas más sean la excitaciones concurrentes más intensa es la excitación total; es decir, que si recibimos un conocimiento por varios sentidos se grabará mejor que si penetra por uno solo.

En este sentido ofrece grandes ventajas sobre los anteriores el método Viso-audo-motor con derivaciones al Centro O.

Consiste en lo siguiente: el maestro escribe la palabra ante la clase, la pronuncia, ordena á sus alumnos que la reproduzcan y da las reglas gramaticales á que pertenece. Pide ejemplos é introduce las variantes que juzga convenientes.

Se ha seguido, pues, para adquirir el conocimiento las vías visiva y auditiva, se ha ejercitado la vía motora y han habido derivaciones al Centro Psíquico, de ahí su nombre, Viso-audo-motor gnóstico.

Con el objeto de poner en evidencia sus ventajas, se han hecho varias pruebas en que se ha procedido de la siguiente manera:

Elegido un test de 25 ó 30 palabras se han dictado á los alumnos y recogido las pruebas; en seguida, siguiendo este método se ha enseñado una por una; por fin recogida la 2ª prueba se han sacado los cómputos.

Escuela Anexa, 100 alumnos

| Primera prueba | | Segunda prueba | |
|-----------------------|------|-----------------------|-----|
| Total de errores..... | 2153 | Total de errores..... | 357 |
| Acentos..... | 856 | Acentos..... | 172 |
| Disgnosias..... | 192 | Disgnosias..... | 2 |

PRUEBAS DE LA STA. STIGLIANO. MAYO 16 1906.

Escuela N° 37, 3er Grado, 18 alumnos, 25 palabras

| Primera prueba | | Segunda parte | |
|-----------------------|-----|-----------------------|-----|
| Total de errores..... | 418 | Total de errores..... | 223 |
| Acentos..... | 62 | Acentos..... | 44 |
| Disgnosias..... | 19 | Disgnosias..... | 9 |

Escuela N° 37, 2o Grado, 25 niños, 25 palabras

| Primera prueba | | Segunda prueba | |
|-----------------------|-----|-----------------------|-----|
| Total de errores..... | 718 | Total de errores..... | 401 |
| Acentos..... | 162 | Acentos..... | 130 |
| Disgnosias..... | 56 | Disgnosias..... | 26 |

Estas pruebas fueron hechas solamente por vía de experimentación; pero cuando deseen obtenerse las ventajas reales de este método es necesario ponerlo en práctica desde el 2º año del ciclo escolar, hasta eliminar todas las faltas.

La señora de Heredia impuso este método en su escuela en el año próximo pasado y en pocos meses obtuvo un gran descenso en el número de errores, como lo demuestra este cuadro:]

Escuela N° 7, 22 alumnos, 25 palabras

| Primera prueba | | Segunda prueba | |
|-----------------------|---------|-----------------------|----------|
| 15 de Julio | | 29 de Septiembre | |
| Total de errores..... | 105 | Total de errores..... | 31 |
| Acentos..... | 37 | Acentos..... | 4 |
| Errores varios..... | 68 | Errores varios..... | 31 |
| | 19. 9 ‰ | | 5. 6 3 ‰ |

Durante el año actual he dedicado dos horas semanales á la enseñanza de la Ortografía, siguiendo este método, en el 2º Año B de la Escuela N° 5 de la Provincia.

Los resultados han sido excelentes porque el método tiene, entre otras ventajas, la de interesar al alumno. Adjunto los resultados de las pruebas de los únicos 15 alumnos que hicieron ambas; los demás por haber ingresado tarde á la Escuela ó por su inasistencia han perdido una prueba.

Escuela N° 5, 15 alumnos, 35 palabras

| Primera prueba | | Segunda prueba | |
|-----------------------|---------|-----------------------|---------|
| 22 de Marzo | | 13 de Noviembre | |
| Total de errores..... | 375 | Total de errores..... | 86 |
| Acentos..... | 72 | Acentos..... | 13 |
| Errores varios..... | 307 | Errores varios..... | 73 |
| | 71.42 ‰ | | 16.38 ‰ |

Antes de hablar de la composición haré notar que la Escuela en sus primeros años debe, sobre todo, atender á la formación del lenguaje. Cada asignatura es una preciosa fuente para este objeto porque teniendo cada una su vocabulario propio aumentará considerablemente los medios de expresión del alumno. Siendo también el lenguaje oral la base del lenguaje escrito, se habrá dado un paso, mejorándolo, en la enseñanza de la *composición*. Queda por fin que tratar lo referente á la agrupación de ideas ó composición; ante todo se presentan estas cuestiones ¿debe enseñarse á escribir? ¿son capaces todos de hacerlo?

Contestando á lo primero pudiera alegarse que sería fomentar la publicación de malos libros por ser los más abundantes; pero aun cuando es verdad que muchos escriben mal, no es menos exacta la capacidad de muchos que no escriben. Además, puede escribirse para sí mismo y no para el público. Aprendiendo á escribir bien se adquiere habilidad para juzgar los buenos escritores. Por otra parte, la literatura es un pasatiempo, como la pintura y la música; una ma-

nera de embellecer las horas de la vida y mitigar el cansancio en la soledad.

Se objetará que no debe enseñarse á escribir á los que carecen de imaginación; pero hay un estilo conciso, profundo y verdadero, admirable. Todo el mundo es capaz de hablar expresando sus ideas y sentimientos y desde que la única diferencia consiste en la manera de transmitirlos, todos son capaces de escribir en la medida de sus propias facultades.

Hasta entre la gente más humilde é ignorante se notan á veces en la conversación giros elegantes, comparaciones nuevas y pintorescas, ¿con cuánta más razón no harán esto y podrán escribirlo aquellos que poseen una mediana instrucción?

Todos son capaces de escribir una carta, una página y quien escribe una página puede escribir un capítulo y también llenar un libro, si observa, estudia y no carece de voluntad.

A menudo se dice no poseer el don de escribir; esto es posible á todo el que quiere, se aplica, se interesa y tiene el deseo de expresar lo que ve y pintar lo que siente.

Bien dice Albalat: «El don de escribir, es decir la facilidad de expresar lo que se siente, es una facultad tan natural al hombre como el don de hablar». Es absolutamente necesario, tratándose de personas de una capacidad media, como son en general quienes cursan nuestros establecimientos de educación, algunos consejos é indicaciones para que por sus propios esfuerzos puedan mejorar y pulir sus trabajos. Hasta ahora se insiste demasiado en la teoría y poco en la práctica, cuando lo primero puede deducirse perfectamente de lo segundo; se comienza en la escuela primaria diciendo al alumno: «Escriba Vd. sobre tal asunto». El niño cumple como puede, es decir, con toda la clase de incorrecciones y así sin otra base, á no ser las lecturas también imperfectas que oye en clase continúa escribiendo, grabando cada vez más sus defectos. Cuando más, al estudiar las distintas partes de la oración, se le pide que introduzca en su trabajo estos sustantivos ó aquellos adjetivos. Luego el maestro corrige estas composiciones ó más bien dicho, corrige los errores ortográficos y las entrega para que sean pasadas en limpio.

Estos pobrísimos ensayos solo se hacen contadas veces en el año para llenar uno ó dos puntos del programa y no como ejercicio constante y sistematizado; alegan los maestros que el año es corto para enseñar las partes de la oración, conjugaciones de verbos, etc. En el Colegio Secundario se estudian las reglas gramaticales con detención y luego reglas literarias de la composición. Aprenden la definición del estilo, sus divisiones en cuanto á forma y fondo; se citan los grandes modelos, se leen á veces en clase y se pide á los alumnos que hagan imitaciones. Todo esto es muy bueno pero no para comenzar, porque, ¿cómo es posible, por ejemplo, que imite á otros si aun no se le ha enseñado á distinguir lo bueno y lo malo de sus pequeñas composiciones de principiante? No debe enseñarse á escribir de esta manera sino haciéndole ver sus errores y la manera de suprimirlos y evitarlos desde un principio; es increíble lo mucho que puede conseguirse con solo unas cuantas inteligentes indicaciones, un poco

de guía cuando el niño empieza á expresar por escrito sus sentimientos.

Habrá la tendencia á comenzar su trabajo con la repetición del título y así dirá:

EL AGUA. — El agua es un líquido, etc. Hágasele notar que el sentido no variaría si suprimiera esa repetición y que al mismo tiempo la composición sería más armoniosa y al poco tiempo dejará de cometer esa falta.

Con el mismo procedimiento y sin mayores esfuerzos, pueden corregirse las cacofonías ó repetición de iguales letras ó sílabas, la repetición de palabras; vocablos superfluos; pueden intercalarse otros nuevos; frases etc. y si además de la forma se atiende al fondo cuidando que las ideas sean verdaderas, no repetidas; y más adelante se enseña á distinguir las inductivas y perceptivas; que aquéllas dan más vigor y originalidad; si se les enseña también á observar los objetos y fenómenos, para obtener otras ideas, se habrá avanzado un gran paso en la enseñanza del arte de escribir.

Evítese en lo posible el decir al alumno que las tres condiciones esenciales de un buen estilo son la originalidad, concisión y armonía y dirjasele de manera que inadvertidamente obtenga esas cualidades.

En toda enseñanza de la composición tanto en la escuela primaria como en la secundaria, los alumnos escribirán sus trabajos en casa; el maestro los leerá y escogerá de entre ellos uno que será objeto de una clase de corrección.

Lo escribirá en el pizarrón diciendo que en él se notan los defectos generales de las otras y sin mencionar al alumno que lo ha escrito.

En seguida se va leyendo parte por parte haciendo resaltar los defectos para que inmediatamente se corrijan y se escriba, así, en otro encerado hasta quedar transformado en otro de mucho más mérito.

Pueden contarse las palabras empleadas en uno y otro caso é indudablemente habrán empleado en el segundo muchas menos; las demás eran inútiles y solo servían para afean la composición. Cuando conozcan la clasificación de las ideas podrán también contarlas para convencerse del mérito de un trabajo que con menos palabras expresa más ideas.

Hecho esto en clase, el alumno traerá para la próxima lección otra composición evitando los errores corregidos. Podrán también hacerse varias transformaciones de la misma para pulir, adornar y mejorarla hasta donde sea posible.

Como he dicho, todo esto debe hacerse en la escuela primaria y al llegar á la secundaria se proveerá ya de un bagaje de conocimientos, muy preciosos por cierto, para facilitar la tarea del catedrático quien seguro de la calidad de los cimientos podrá alzar sin peligro un edificio. Por las razones expuestas al principio se repartieron las 4 clases semanales de idioma nacional del 2º año del Liceo de Señoritas, dedicando 1 á lectura, 1 á ortografía y 2 á composición.

Como primer paso se hicieron varios trabajos de investigación á saber: visualización de un trozo de lectura, dictado de 75 palabras

de dudosa ortografía y dos composiciones una de carácter objetivo «El pan» y otra de carácter abstracto «El dolor».

Estas composiciones adolecían de muchísimas faltas; tomé una de ellas, clasifiqué los defectos más notables y así construí el bosquejo de mi primera clase:

2 de Abril de 1907.

Materia.— Idioma Nacional.

Asunto Particular.—Indicaciones acerca de las composiciones.

Proposición.— Deben evitarse:

1. Repeticiones de palabras (títulos).
2. Repeticiones de ideas.
3. Desarmonías (cacofonías).
4. Puntos y aparte.
5. Exceso de palabras.
6. Ideas falsas.
7. Falso sentido de las palabras.

COMPOSICIÓN Á CORREGIR.—EL PAN

El pan es uno de los alimentos más necesarios y á la vez indispensable también para la vida del hombre.

El pan se hace ó mejor dicho, se fabrica con la harina que se saca del trigo.

Es éste una masa color blanca y se esponja debido á una substancia que se le pone llamada levadura.

Se hace el pan por medio de máquinas á propósito, que le dan la forma que lleva, pues esas máquinas son manejadas por la mano del hombre.

Tiene el pan como una especie de poros; puede tener éste diferentes formas.

El pan, como es indispensable, no falta á nadie, pues existe en todas partes.

Corrección.

- 1º Borrar *el pan* (rep. de palabras).
- 2º Borrar *indispensable* (rep. de ideas).
- 3º Hacer notar el exceso de eses en el primer párrafo (cacofonía).
- 4º Exacto sentido de las palabras *sacar, hacer y fabricar*.
- 5º Puntos y aparte no necesarios.
- 6º Hacer notar las ideas falsas que encierra el último párrafo.
- 7º Contar las palabras de ambas composiciones.

COMPOSICIÓN CORREGIDA.—EL PAN

Alimento necesario para la vida del hombre; se fabrica por medio de máquinas con la harina que proviene del trigo molido; es una masa blanca que se esponja por la levadura que se le agrega durante la elaboración.

Nº DE PALABRAS: 1ª 113, 2ª 40

Aunque el programa oficial de 2º año pide sintaxis, los dos primeros meses se dedicaron casi íntegros á dar orientaciones generales tratando así, de remediar en parte, las deficiencias notadas.

En las clases siguientes del mes de mayo la señorita Pereyra procedió á hacer correcciones en la forma indicada; hizo distinguir las ideas objetivas y subjetivas, particulares y generales é introdujo en la composición el uso de los sustantivos colectivos, primitivos y derivados, aumentativos y diminutivos que en general no se usaban.

Al tomar de nuevo la dirección de la materia en el mes de mayo, dí 20 minutos para una composición de tema libre pudiendo notar en seguida, por su lectura los progresos ya efectuados.

Seguí dando algunas otras nociones sobre la manera de corregir y mejorar la composición y estudiando en los mismos las reglas de la concordancia.

Mayo 6 de 1907.

Materia.—Idioma Nacional.

Asunto Particular.—Indicaciones acerca de la manera de corregir la forma en la composición.

Proposición.—La lectura abundante favorece la aptitud para escribir sobre todo si se hacen resúmenes é imitaciones sobre lo leído buscando en el diccionario los términos desconocidos. Las composiciones deben corregirse muchas veces hasta quitarles todo lo superfluo.

Evítense las repeticiones de algunos vocablos ej: *como, que, este, y etc.* Si escribimos cuando nuestro ánimo está dispuesto, la composición resultará más interesante.

Principio.—¿Cuáles son los principales defectos que deben evitarse en la estructura de una composición?

--Hágame Vd. un cuadro sinóptico de los mismos.

—¿Qué son cacofonías? Un ejemplo.

—¿Qué es pobreza ó monotonía?

—¿Con respecto á la puntuación que se tendrá en cuenta?

Medio.—Una conversación en la cual indicaré á la clase la manera de obtener la perfección en la forma de sus composiciones.

A medida que desarrolle el tema se construirá el siguiente cuadro sinóptico.

Composición (exige).

1. Abundante lectura.
2. Imitación de buenos autores.
3. Uso del diccionario.
4. Corrección repetida de las pruebas.
5. Disposición del ánimo.

En cuanto á la repetición de los vocablos haré que lo agreguen al cuadro de los «defectos que deben evitarse».

Para notar esta repetición se escribirá parte de una composición y sobre ella se hará la corrección.

COMPOSICIÓN Á CORREGIRSE

Ciertas ideas que son perniciosas para los niños.

El *que no hagan* una cosa *porque* sus padres se lo *hayan* prohibido sino *por* temor á Dios.

Ingerir en mentes jóvenes y sin reflexión ideas de superioridad *porque* lleve un traje más ó menos costoso ó cualquier debilidad *por* el estilo; sobre otros *que aunque* más sencillos son superiores á ellos *por* su inteligencia, sentimientos nobles, etc.

CORREGIDA

Ideas perniciosas de los niños

Cumplir con sus deberes por temor á Dios. Creerse superiores porque llevan un traje costoso ó algún otro objeto superfluo.

Fin.— Dígame Vd. alguno de los medios por los cuales puede mejorarse la composición.

Siga otra.

¿Cuáles son los vocablos que deben evitarse?

Mayo 27 de 1907.

Materia.— Idioma nacional.

Asunto particular.— Principales defectos notados en las composiciones; manera de corregirlos.

Proposición.— Los defectos son, sobre todo, de fondo, notándose pocas ideas y éstas casi todas, perceptivas.

La forma empleada es buena aunque demasiado regular.

Principio.— Lectura de la siguiente composición de un alumno:

LA PRIMAVERA

El sol radiante de la estación primaveral ha sustituido las brumas angustiosas del invierno.

La naturaleza se ha transformado: en el cielo no hay nube que empañe su limpidez; en el río dulce y apacible, ni el más leve mo-

vimiento agita sus aguas; en el ambiente saturado por el perfume que difunde el lirio de los valles, cuya frescura vivifica la mente y embriaga el corazón. Todo renace en primavera: la flor que se marchita en invierno, yergue lozana; las aves ateridas por la escarcha que deslustró sus plumas y enmudeció sus cantos, entonan tiernas querellas. En invierno la tristeza y las *brumas* en primavera la alegría y el *placer*.

Medio.—Algunas indicaciones sobre la forma; pediré en seguida que extraigan las ideas de esta composición. Verán entonces su pobreza. Haré notar su pobreza puesto que eso mismo ha sido dicho muchas veces y en casi igual lenguaje.

Llamaré la atención acerca de la repetición incurrida diciendo al principio «se han sustituido las *brumas del invierno*» y al final «En *invierno* la tristeza y *las brumas*»; además, si las aves no cantan y las flores se marchitan no es necesario repetir que el invierno es triste. No hay correlación entre brumas y placer como parece implicarlo la construcción del último párrafo.

—Haré resaltar lo vulgar y repetido de las frases comparándola con una pobre descripción de la primavera hallada en un libro primario y que á pesar de todo es mejor que aquélla.

—Se leerá: «La mañana de primavera cubana (de Tolón)» — haciendo notar las ideas propias y originales del autor, quien no solo pinta en ella la naturaleza, sino el hombre labrador, las cabañas, la iglesia cuyo campanario llama é invita á los fieles.

—Leeré «El Ombú» de Marcos Sastre y pediré para la próxima clase una composición sobre este tema.

Fin.—Interrogatorio tocante á concordancia dando ejemplos de la misma composición escrita en el encerado.

En Junio se insistió sobre la Concordancia y se enseñó el Régimen.

—En Julio me hice cargo nuevamente de la clase, hablando sobre los medios de dar mayor intensidad y colorido á la frase.

Se estudiaron las preposiciones introduciendo el uso de las menos comunes para en seguida corregir las mal usadas. Analizáronse las ideas de varios trozos selectos de literatura; estudióse la conjunción; hubo dos clases recapitulatorias sobre concordancia y régimen y se señaló las ventajas del empleo de la interjección ó interrogación.

Con la idea de construcción finaliza la tarea de este mes.

Julio 30 de 1907.

Materia.—Idioma nacional.

Asunto particular.—Idea de construcción valiéndose de una composición.

Proposición.—La construcción es una relación de partes de la oración aun cuando con menos precisión que el régimen. Introduce otras palabras entre las regentes y regidas para aclarar el pensamiento y evitar su uniformidad.

Gracias á ella pueden formarse oraciones complejas y unirse entre sí.

Sus principios deben buscarse en los autores clásicos y el uso de personas cultas: por consiguiente no son tan constantes como las del régimen y la concordancia.

Principio. — Cuando digo: «El día y la noche fueron hermosos» ¿á qué regla de concordancia obedece la forma del adjetivo?

Al decir: «Acudieron á la ciudad multitud de gente» ¿se viola ó no una regla de concordancia?

¿Qué particularidad presenta la concordancia de los pronombres *nos* y *vos*?

¿Cómo rige un nombre á otro? ej.: Luis contra José, etc.

¿Cómo rige el nombre al adjetivo? ej. de los 3 casos.

¿Qué partes de la oración carecen de régimen?

¿Qué palabras puede regir el adjetivo? nombre? verbo? pronombre y algunos adverbios?

Ejs.: 1º solo contra diez — noble por linaje.

2º ágil para correr.

3º inmediato á tí.

4º vacía por dentro.

Medio. — Lectura de la composición corregida en la clase anterior.

—Haré notar que entre las palabras regentes y regidas se colocan á veces otras palabras; que hay varias oraciones unidas, etc. y les diré que ese plan seguido en la formación de una composición se llama Construcción.

Fin. — ¿Qué es construcción?

¿Son invariables sus principios?

¿Dónde hallamos sus mejores modelos?

En Agosto se siguió estudiando las construcciones más conocidas y fijando los conocimientos con cuadros sinópticos correspondientes á los puntos enseñados.

Las figuras y vicios de construcción se atendieron en Agosto.

En Octubre hablé de la Monotonía tratando de evitarla por los medios posibles; se ensayó y dedujeron algunas reglas sobre correspondencia epistolar, descripciones y narraciones completando así el programa.

En todo el año las clases dadas se han basado en las composiciones deduciendo de ellas las reglas gramaticales y literarias, construyendo además, para cada tema nuevo, un cuadro sinóptico. Los resultados son halagüeños: en pocos meses se ha conseguido una gran mejoría en la forma de la composición, y la mayoría de los alumnos escribe regularmente lo que antes expresaba mal. Respecto al fondo faltaban ideas y estas eran á menudo confusas; existía poco afecto á la realidad y una gran tendencia á los temas en que prevalece la falsa imaginación; hoy existe el convencimiento de la necesidad de basar las composiciones en la observación tanto como en aquello que más las impresiona y de corregir y ventilar repetidas veces sus pruebas para quitarles lo superfluo, lo falso y lo poco elegante; se obtienen buenos ensayos en los que se nota realidad y afectividad, y en algunas de ellas una marcadísima y original tendencia hacia la energía, la bondad y suavidad de sentimientos. Para po-

ner en evidencia estos progresos los alumnos han vuelto á escribir sobre los mismos temas que al principio de año.

He tomado dos composiciones de una alumna sobre «El dolor», en que trata al asunto muy diferentemente por cierto. Téngase en cuenta que en veinte minutos se han escrito una y otra.

PRIMERA COMPOSICIÓN. — EL DOLOR

El dolor es una de las tantas emociones que sufre nuestra alma. Y es indudable que es una de las tantas afecciones más fuertes que se sufre. Hay dos clases de dolor. Es decir, el dolor físico y moral. Imposible sería poder decir cual es el más sufrible ó lo contrario. Pues está visto que á cualquier persona que aqueje un dolor ya sea físico ó puramente moral y no lo puede sobrellevar, que el dolor la venza, se tiene el mismo fin, esto es la muerte.

Sin embargo, no siempre que se tenga un dolor deberá tener también un desenlace fatal, pues el dolor puede ser permanente. Muchos años en una enfermedad, (por ejemplo) pero también puede al cabo de un tiempo más ó menos largo cesar.

Esto es el dolor moral y lo mismo sucede con el físico. Una impresión favorable que llene sus aspiraciones del alma, puede arrancarlo todo.

B. C.

Marzo 20 de 1907.

2ª COMPOSICIÓN. — EL DOLOR

¿Cuándo no está en mi mente el recuerdo de aquel día terrible, el peor de la vida porque ofendí en él á mi santa madre?

En medio de las muchas preocupaciones de la vida persiste y no podrá borrarse nunca. No me explico cómo mis labios pudieron dar salida á una respuesta irreverente; inconsciente la formó el pensamiento y en aquel momento de cólera salió, sin que lo meditara. Sí, estaba enojada con mamá que me había reñido porque me demoraba demasiado en los preparativos para ir á la escuela, entreteniéndome á la sirvienta y privando á los de la casa de sus servicios. No supe contenerme y respondí; pero al mirar á mi madre, al ver dos lágrimas silenciosas que descendían por sus mejillas sin que tratara de ocultarlas sentí pesar sobre mí el poder de su mirada encantadora, llena de inmensa tristeza.

¡Pobre madre mía! Con el corazón dolorido corrí á encerrarme en mi cuarto; me oculté en el ángulo más obscuro y lloré, lloré amargamente, como jamás había llorado.

No sé cuanto tiempo estuve allí; sólo recuerdo que imploré con todo el fervor del arrepentimiento, perdón de Dios, y que no dejé ese sitio hasta muy tarde, perseguida por el pensamiento que me robaba la paz. Acerquéme á mi mesita de estudio, tomé una hojita

de papel y el lapicero, y escribí una larga carta á mi madre; carta que la revelaba todo lo que encerraba mi corazón; la llevé á su cuarto, dejéla sobre el velador y volví á mi cuarto á esperar ansiosa el resultado.

Aquella noche no pude dormir. En medio del insomnio oraba, pedía misericordia á Dios, perdón á mi madre. El remordimiento me torturaba y en vano quería aplacarle.

Al amanecer, cansada, rendida por la tensión nerviosa que había-me tenido en vela, me dormí agitada... No oí á mi madre cuando entró; pero lo presentí y al sentir posar sus labios en mi mejilla, arrojéme á su cuello y la cubrí de besos; la emoción me impedía hablar. Mi madre me miró con ojos severos y encantadores, luego mostrándome la carta, díjome: «creo y te perdono».

¡Oh dulce y santa madre! ¿por qué no te confié todo el dolor que me oprimía? Fué timidez? Vergüenza?

No lo sé. Sólo sé que las lágrimas de mi madre me hicieron mejor, mucho mejor.

B. C.

Noviembre de 1907.

! Como dije al principio, una clase semanal se ha dedicado á la lectura, habiéndose conseguido que ésta mejore notablemente.

A principio de año pude notar en la primera clase de lectura que en general las alumnas leían mal, su posición no era conveniente y no comprendían el sentido de frases bastante sencillas.

Todos los ejercicios mencionados han sido puestos en práctica á fin de mejorar la lectura.

El libro de texto adoptado ha sido el 2º tomo de las Lecturas Selectas de García Velloso; se ha leído también en varios textos de Historia Argentina á fin de aprovechar la visualización de imágenes; además toda clase de descripciones, diálogos, cartas, poesías, de buena literatura, han sido invadidos. Las alumnas mismas buscaban libros, recortes, etc. á fin de variar las clases y demostraban placer cuando conseguían traer á clase un trozo que agradara á todos.

La Ortografía, mala al principio, resultó bastante buena y de muchas alumnas hemos conseguido que eliminen todos sus errores como lo he comprobado en las últimas clases en que dictando páginas enteras de lecturas selectas de diversos autores, he podido notar la ortografía casi perfecta que poseen.

Conocen, además, todas las reglas ortográficas aprendidas primero en clase y luego reforzada, con la lectura de la Gramática de la Academia, único texto, además del de lecturas que se ha empleado en clase.

ANA E. MAULL.

Noviembre 14 de 1907.

ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA

Los antiguos llevaron esta rama de la ciencia á un alto grado de perfección y nunca se admirarán demasiado los resultados, á los cuales llegaron, si se tiene en cuenta los medios de acción limitados que poseían. Pero, el error fundamental que cometieron y que se comete aún en nuestros días, consiste en el poco conocimiento del elemento experimental que es la base de la geometría.

Ellos creían, como muchos sabios no han cesado de creer, que la ciencia es tanto más pura cuanto más operaciones de lógica abstracta reúne, sin ninguna ó muy pocas consideraciones del mundo exterior.

Las aplicaciones, dice el señor Mercante, si se exceptúan las primeras épocas, que satisfaciendo necesidades primarias, se hacían á un tiempo que la labor teórica, han sido siempre posteriores, sin imaginar siquiera las consecuencias industriales y económicas de la especulación puramente intelectual á que se entregaban los sabios.

Galileo, al descubrir las leyes del péndulo, no pensó en el reloj y la cantidad de fábricas que lo construyen; no debe sentarse como principio de que solo debe enseñarse lo de inmediata aplicación; las consecuencias resultarían tan modestas á la cultura general, que se defraudarían de este modo las esperanzas de cuantos fian á la instrucción la emancipación del hombre.

¿Cuál es el lugar que corresponde á la geometría en la jerarquía de las ciencias? Valiéndose del conjunto de cosas y hechos observados, el Positivismo, fundado por Comte, ha formado siete grupos, siete categorías de fenómenos irreductibles, que originan siete ciencias, clasificadas así: las matemáticas, la astronomía, la física, la química, la biología, la sociología y la moral.

Vemos, pues, que las matemáticas ocupan el primer lugar y constituyen la base de todo conocimiento positivo; pero, en matemáticas, lo más simple es el número, luego la forma y por último el movimiento; entonces debemos enseñar aritmética primero, geometría después y mecánica luego.

La geometría, especie de ciencia natural, puesto que analiza la forma y dimensión de las cosas es, por excelencia, la parte concreta y experimental de las matemáticas.

La superioridad científica de esta ciencia, se debe á los fenómenos que ella considera, los cuales son universales y al mismo tiempo de una simplicidad grande.

Como asignatura concreta, la geometría observa, descompone las formas irregulares en formas regulares según un corto número de tipos y simplifica, por un esfuerzo de imaginación, el trabajo de medir los cuerpos; las líneas sinuosas se descomponen en líneas simples, concebidas como sucesión de puntos; las caras descompuestas en superficies, concebidas como sucesión de líneas y los cuerpos, en cuerpos de extensión determinable.

La parte abstracta es útil por la generalización de sus principios.

Es una de las ciencias que más ha evolucionado pero, en su enseñanza poco es lo que se ha adelantado precisamente porque no se tiene en cuenta la evolución misma de esta ciencia, el proceso de su desenvolvimiento.

Los hombres primitivos no comenzaron seguramente, viendo líneas verticales y perpendiculares, ángulos rectos, triángulos, rectángulos, etc. Lo que debió llamarles la atención fué la gran cantidad de cuerpos irregulares que les rodeaban.

La observación insistente y el análisis de estos cuerpos irregulares los condujo á las superficies irregulares también; el examen de éstas á las líneas en su mayor parte curvas irregulares.

Llegaron, después, á observar un cuerpo que comparado con los demás resultó regular, de allí pasaron á las superficies regulares y de éstas á las líneas rectas.

El análisis, pues, de las superficies que limitan los cuerpos, les permitió tener ideas de regularidad é irregularidad; el de las líneas que limitan las superficies, les dió la noción de las figuras regulares é irregulares.

Entonces, en la adquisición de conocimientos debemos, como dice el señor Mercante, enseñar como se ha aprendido y no como se ha enseñado; es decir, que debemos proceder siguiendo el mismo orden que ha seguido la humanidad en su afán de saber, puesto que la naturaleza no le brindó á su observación figuras y poliedros regulares y menos aun esa serie de elementos disgregados que hoy podemos combinar á voluntad. Sin embargo, esto no se tiene en cuenta y esa es la razón por la cual la enseñanza de la geometría actualmente adolece de defectos; en nuestras escuelas generalmente se principia y aun se enseñan con preferencia los casos particulares que es raro encontrarlos en la naturaleza; por ejemplo, las líneas y esto mismo no siempre se hace bien; así se insiste en la enseñanza de las horizontales y verticales y se define á las oblicuas diciendo que no son horizontales ni verticales cuando muy bien podría ser lo inverso, es decir, las horizontales y verticales no son oblicuas; ó bien, se define á la línea curva diciendo que es aquella, en la que ninguna porción por pequeña que sea, es recta; cuando podría ser lo contrario, es decir, línea recta es aquella en la que ninguna porción por pequeña que sea es curva. Ahora ¿cuál es el origen de las nociones geométricas? ¿qué camino debemos seguir para llegar á ellas?

Es sabido que por la observación de los objetos que nos ro-

dean, llegamos á la concepción del espacio en el cual vivimos y en el que estos objetos ocupan una cierta extensión. Podemos constatar también que presentan una forma.

Las formas de los objetos son variadas al infinito; pero algunas de ellas nos llaman la atención por su aparente regularidad y estas disposiciones regulares toman en nuestro cerebro una existencia que se manifiesta con una intensidad creciente. Es que nosotros hemos hecho abstracción, inconsciente ó voluntaria y la abstracción ha tomado el lugar de la realidad natural que la ha provocado. De modo, pues, que las abstracciones efectuadas sobre las formas son el origen de nuestras concepciones geométricas. Supongamos un cuerpo cualquiera, por ejemplo, un cubo; la forma de éste resulta para nuestros sentidos de la cualidad de ocupar una cierta posición en el espacio; llegamos á separar así el espacio en dos regiones, una que ocupa el cubo, otra que es exterior al cubo.

El límite que separa estas dos regiones es para nosotros una superficie, la región interior es un volumen; superficie y volumen que consideramos independiente de la materia que compone el cuerpo.

Observando esta superficie, veremos que se compone de seis partes, que dos de estas partes, en contacto una con la otra, tienen de común una línea y que las líneas así formadas vienen á encontrarse en ciertos puntos que llamamos vértices del cubo.

Examinando más estas superficies, notaremos que gozan de propiedades particulares, por lo que se han clasificado en superficies planas ó planos y que la unión de estos planos son líneas rectas.

Tenemos así, la noción precisa del plano, de la línea recta y del punto por la sola observación del objeto, es decir, que llegamos á conocer los elementos de las figuras geométricas. Después de la abstracción primera, podemos por medio de combinaciones al infinito de estos elementos crear, mediante nuestra imaginación, todo el mundo de los hechos geométricos, completar estas nociones con definiciones tan precisas como posibles y darles fuerza por medio de verdades evidentes, es decir, por medio de axiomas. Es necesario tener muy en cuenta, al enseñar geometría, los dos fines de esta asignatura: un fin utilitario y otro educativo, el primero para la aplicación en la vida práctica, el segundo para el desarrollo de la aptitud reflexiva del niño.

El agricultor y el carpintero, el comerciante y el ingeniero, aplican continuamente la geometría por opuestos que parezcan sus oficios.

El albañil se sirve de la plomada y las paralelas para levantar una pared, traza el plano y dibuja la fachada antes de construir una casa; el sastre marca el paño con la tiza antes de cortar el pantalón; el labriego sana la tierra con drenajes, planta los árboles en fila, divide los campos en hectáreas; todo esto nos muestra, pues, la utilidad que implica el conocimiento de las líneas, los ángulos y los polígonos, levantar un plano ó averiguar una superficie, tener idea del cilindro, la pirámide y el cono cuyas superficies y volúmenes deben hallarse, evitando procedimientos costosos. Estas nociones geométricas tienen también una aplicación inmediata en el dibujo y en el trabajo manual.

Si la geometría se propusiera solamente el fin utilitario, en pocas lecciones se darían los conocimientos nombrados; pero tiene otro fin igualmente importante y es el de desarrollar el proceso razonativo, el proceso de lógica.

Es una de las materias que desarrolla más este proceso; contribuye lo mismo que la aritmética y el álgebra á esa combinación de los juicios y afirmaciones de nuestra mente.

Para lograr el segundo fin de la geometría se necesita un tiempo determinado y mucho ejercicio; desgraciadamente esto último se olvida ó si se atiende se hace de una manera imperfecta.

En la escuela primaria debe ser objeto de atención preferente todo lo relativo á la objetivación y al lenguaje geométrico. Solo así conseguiremos que el niño al salir de ella vaya provisto de un cierto número de conocimientos, muy preciosos por cierto, que lo habilitarán para desempeñarse con acierto en múltiples casos de la vida práctica y que le ahorrarán pérdida de energías á sí mismo y al profesor si es que ese niño ingresa á una escuela de enseñanza secundaria. De lo contrario, llegará á esta instrucción secundaria con una preparación en extremo deficiente y todos los esfuerzos del profesor más hábil serán estériles ó por lo menos el resultado poco halagüeño en razón de los esfuerzos.

En la escuela primaria podemos iniciar al alumno en un gran número de cuestiones sin invadir el campo de la demostración. En un cuarto grado, por ejemplo, de nuestras escuelas, puede enseñárseles á los niños que la perpendicular es la distancia más corta entre un punto y una recta; que las oblicuas que se apartan igualmente del pie de la perpendicular son iguales; que los ángulos opuestos por el vértice son iguales; que los ángulos adyacentes suman 180° ó sea $2R$; los tres ángulos de un triángulo suman $2R$; que la suma de los ángulos de un cuadrilátero es igual á $4R$ ó sea 360° y la de los ángulos interiores de un polígono convexo es igual á tantas veces $2R$ como lados tiene menos dos.

¿Cómo conseguiremos que estas nociones resulten claras para el alumno sin recurrir á la demostración? Simplemente recurriendo á la comprobación; así, en el caso de los ángulos opuestos por el vértice el alumno los medirá haciendo uso del transportador que ya conoce y verá efectivamente que si un ángulo mide 50° , el otro medirá también el mismo número de grados; en el caso de los ángulos adyacentes verá que si un ángulo mide 140° y el otro 40° , sumados darán 180° y de la misma manera procederá para hallar el valor de los ángulos de un triángulo, de un cuadrilátero y de un polígono convexo; tratándose de la perpendicular y de las oblicuas, el niño puede comprobar, valiéndose del compás, de un hilo ó de una regla á centímetro.

Las nociones que acabo de nombrar las he suministrado á los alumnos del cuarto grado que dirijo en la Escuela N^o 37 y he obtenido un resultado en general satisfactorio.

Otros conocimientos como los relativos á las áreas y volúmenes exigen la demostración de una infinidad de teoremas, cosa que solo puede hacerse en la instrucción secundaria; sin embargo, no es

una razón para que nosotros privemos al alumno que no va á un colegio secundario, de conocimientos tan fundamentales como los mencionados. ¿Qué debemos hacer entonces? Suministrar al niño esos conocimientos en la forma que pueda recibirlos, le damos la fórmula y queda en condiciones de aplicarla y resolver la cuestión.

No debemos olvidar tampoco las aplicaciones en el terreno, que sirven de base á las operaciones geométricas de la campaña. En las escuelas que tienen terreno, puede hacerse fácilmente lo que digo; aquellas que no estén en estas condiciones pueden aprovechar las excursiones á determinados lugares, excursiones que permitirán al alumno la oportunidad de ejercitarse no ya en el papel sino en el terreno; se pueden calcular distancias, trazar figuras, manejando la cadena, el jalón y si fuera posible el grafómetro para la medición de ángulos en el terreno.

Resultará de todo esto, una combinación de ejercicios interesantes y provechosos para la disciplina del espíritu.

En la escuela secundaria se perfeccionan los conocimientos que se llevan de la escuela primaria y se entra de lleno á la demostración de teoremas, de geometría plana en primer lugar y de geometría del espacio en segundo lugar.

Ahora voy á ocuparme de los ejercicios y problemas gráficos, punto de capital importancia y que no obstante se tienen poco en cuenta, no solamente en la escuela primaria sino también en la secundaria; y además quiero demostrar que siguiendo regularmente las diversas fases del proceso metodológico que indicaré, se llega á poder enseñar asuntos y problemas que de otra manera sería imposible.

Sabemos que la aritmética es un medio excelente para dar vigor á las facultades intelectuales; otro tanto podemos decir de la geometría y siendo fácil percibir la relación de superficie á superficie ó de línea á línea, es fácil también adquirir la costumbre de raciocinar ejercitándose en el problema geométrico.

Los ejercicios y problemas gráficos hacen que la mano se acostumbre á ejecutar con destreza y esmero, la vista á percibir con seguridad y la mente á comprender lo bello en materia de forma.

Inician al alumno en un gran número de cuestiones, que no solo familiarizan enteramente su inteligencia con las ideas geométricas, sino que al mismo tiempo le hacen ejercitar sus facultades, prácticas é intelectuales de mucha importancia, pero generalmente descuidadas en la enseñanza.

Al resolver un problema gráfico cualquiera, es necesario observar cuatro pasos, á saber:

- 1º Construcción.
- 2º Inducciones.
- 3º Análisis ó razonamiento.
- 4º Conclusión.

Las inducciones, que juegan un papel muy importante, se obtienen haciendo observar la figura, y como la geometría es ciencia de observación por excelencia, se hace necesario hacer ver al alumno,

cosa, por otra parte, que se justifica si tenemos en cuenta que solo lo que aquel ve le es accesible.

Todos nosotros sabemos cuán benéfica es la influencia ejercida por la observación en las operaciones de la inteligencia; se ha dicho de ella que es el procedimiento que provee de conocimientos positivos y el único que los fija con mayor intensidad en la memoria, que es, sin disputa, el mejor disciplinador de la atención y el que la hace realizar un ejercicio constante y metódico y que es para la enseñanza, la base fundamental y para la educación, su punto de partida.

De la misma manera, la observación de la figura que el niño construye le hará inducir con éxito y como es natural esto le facilitará grandemente la comprensión del problema y la solución satisfactoria del mismo.

Claro está, que al principio, el alumno verá poco y tal vez mal, porque no está habituado á la observación y esta resultará confusa, las imágenes que se formarán de ella adolecerán del mismo defecto y como consecuencia lógica las integraciones no serán nítidas; pero, con el ejercicio continuado se conseguirá formar en él ese hábito de observar, tan fundamental en todo.

Ahora bien, las inducciones no son suficientes; el alumno debe analizar, descomponer el enunciado de un ejercicio en otros más simples que faciliten las cuestiones del análisis general; debe razonar y basándose en principios, definiciones ó teoremas que ha aprendido de antemano dar el *porqué* de lo que está haciendo.

Los problemas gráficos deben ser muy sencillos al principio y hábilmente graduados, aquellos muy complicados los resolverá el alumno previa explicación del profesor.

Todas las construcciones, sin excepción, deberán hacerse con compás, regla y escuadra, porque aparte de la ventaja que esto reporta al niño, formando en él hábitos de orden, trae como consecuencia, la precisión y exactitud, condiciones de las cuales, como muy bien sabemos, no se puede prescindir en geometría.

Es muy conveniente también servirse á menudo (esto no quiere decir que se abuse) de tinta ó tiza de varios colores, rayas gruesas y delgadas para facilitar la observación en la figura, de los casos secundarios que ofrece el problema.

Generalmente el problema de geometría suele ser una síntesis de una serie de problemas y teoremas acerca de perpendiculares, paralelas, triángulos, etc. Cada uno tiene su construcción y demostración que conviene hacer aparte para evitar la confusión. Las construcciones auxiliares se harán con líneas de puntos.

Además, de todas estas indicaciones, el problema gráfico requiere, si es que verdaderamente deseamos eficaz su enseñanza, mucho pizarrón, mucha tiza y compases, reglas y transportadores en profusión, requisito que es indispensable, por otra parte, para que la enseñanza de la geometría en general resulte verdaderamente positiva.

Antes de pasar á exponer mi trabajo de práctica realizado en el segundo año del Liceo de Señoritas, quiero anotar aquí, cómo se expresa Spencer al hablar de la importancia de la geometría.

Dice al respecto: Si consideramos que por la geometría construye el arquitecto los edificios y el ingeniero civil los caminos de hierro; que por medio de una geometría de índole más elevada se hace el mapa de una provincia ó de un reino; que en una geometría superior aun, se funda la ciencia del astrónomo, quien por ella determina no sólo el diámetro del globo que habitamos sino las dimensiones del sol, la luna y los planetas, como igualmente averigua las distancias que los separan de nosotros ó entre sí, y si consideramos también que por esta geometría superior, ayudado de carta y brújula, el marino navega con buen éxito por el océano, poniendo así en amistosa comunicación á todas las naciones, se concederá, seguramente, que los elementos de esta ciencia deberían ponerse al alcance de todo el mundo, esta ciencia debería ocupar un lugar en la educación general tanto del hombre como de la mujer.

Yo agregaría aquí que sería necesario también transmitir esos elementos en una forma agradable, en una forma amena, á fin de despertar el interés y el entusiasmo en los alumnos, evitando de esa manera que la enseñanza de esta rama de la ciencia resulte tarea árida y enojosa.



Referiré ahora, con algunos detalles, la labor que he realizado en el segundo año del Liceo de Señoritas, indicando el grado de conocimientos que las alumnas tenían al principio de año, el método que he seguido en la enseñanza de teoremas y ejercicios gráficos, procedimiento al cual se han ajustado todas mis clases, etc., etc. Tres han sido los practicantes que han llevado la materia en este curso, á saber: la señorita Mariana Gibert Bergez, el señor Angel Ferrando y yo. Desde el mes de Marzo hasta el de Junio inclusive se han dictado dos clases semanales; desde Julio hasta fin de año, tres por semana. Dí la primera clase el 19 de Marzo, la cual fué de investigación, ó en otras palabras, destinada á averiguar los conocimientos de geometría que las alumnas poseían.

Muchos creen que estas clases de investigación implican pérdida de tiempo; sin embargo, es lo contrario, son indispensables puesto que revelan la preparación de los alumnos y es cosa esta última muy necesaria para saber á qué atenerse en la enseñanza de la materia.

Esta primera clase puso de manifiesto la preparación deficientísima de las alumnas; ninguna pudo definir lo que era cuerpo, extensión, cuadrado, cuadrilongo, rombo, romboide; una de ellas habiendo pasado al pizarrón á dibujar estos cuadriláteros, dibujó un cuadrado y un trapecio; una dijo que la geometría trataba de los cuerpos, otra de las líneas, y una tercera de la medida de las superficies. Al interrogarles acerca de lo que es triángulo equilátero, isósceles y escaleno, nadie levantó la mano y no se supo construir un triángulo equilátero dado un lado; un cuadrado conociendo un lado y un ángulo igual á otro.

En la segunda clase dada el 21 del mismo mes, expliqué á las alumnas la primera lección del programa que comprendía definicio-

nes generales acerca de las primeras nociones geométricas y ejercicios 1 y 2 de la serie I; el desarrollo de dicha clase podrá verse en el bosquejo que transcribo:

Asignatura.— Geometría.

Asunto particular.— Definiciones. Geometría, volumen, superficie, línea y punto. Ejercicios 1 y 2 de la serie I.

Proposición.— Geometría es la ciencia que tiene por objeto el estudio de la forma, posición y extensión de los cuerpos.

El espacio que ocupa un cuerpo se llama extensión. Tiene tres dimensiones que son longitud ó largo, latitud ó ancho y altura ó profundidad.

Cuerpo es todo lo que ocupa un lugar en el espacio. Ejemplos.

Volumen es la extensión de un cuerpo. La extensión en volumen tiene tres dimensiones.

Superficie es la cara ó límite de un cuerpo. La superficie es una extensión que sólo consta de dos dimensiones, que son longitud y latitud. Las superficies pueden ser planas y curvas. Superficie plana es aquella con la cual coincide una recta en toda su extensión y aplicada en cualquier sentido. Ejemplos.

Superficie curva es aquella en la cual no coincidiría una recta aplicada en dos cualesquiera de sus puntos. Ejemplos.

Línea es el límite de la superficie. Una línea se representa con un ligero trazo que se hace con la tiza, pluma ó lápiz.

Punto es el límite de la línea y se representa por la intersección de dos rectas.

Las superficies se indican por medio de las líneas que las limitan y los cuerpos por medio de las superficies que les sirven de límite.

La geometría se divide en plana y del espacio. La primera trata de la extensión que tiene todos sus elementos en un solo plano y la segunda de la extensión cuyos elementos están en dos ó más planos.

Explicación de los dos primeros ejercicios de la serie I.

Medio: 1ª PARTE.

Trazaré en el pizarrón varias figuras cuya forma sea distinta y haré notar la diferencia de forma. Después trazaré otras figuras cuya posición difiera, y acerca de lo cual llamaré la atención. Trazaré luego otras figuras que ocupen diferente extensión.

Igual procedimiento seguiré para los cuerpos, dibujando algunos de distinta forma, otros de distinta posición y otros de tamaño diferente.

Haré notar la diferencia de forma, posición y extensión de algunos cuerpos que tendré preparados de antemano, como trozos de piedra, sólidos geométricos, etc. Luego diré que hay una ciencia que se ocupa del estudio de esas tres cualidades de las cosas: la geometría; de modo, pues, que podemos definirla diciendo que es la ciencia que tiene por objeto el estudio de la forma, posición y extensión de los cuerpos. La palabra geometría se deriva de *geo* que quiere decir tierra y *metrón*, medida (medida de la tierra).

Observando los cuerpos de la naturaleza vemos que todos ocupan un cierto espacio; esta silla, por ejemplo, el escritorio, los bancos en los cuales ustedes están sentadas, el pizarrón, nosotros mismos, ocupamos un cierto espacio. Este espacio que ocupa cada cuerpo ha recibido el nombre de extensión.

Ahora, como este espacio difiere para cada cuerpo, resulta que la extensión es variable y para darnos cuenta exacta de ella, podemos medirla; es necesario entonces, tener en cuenta la longitud ó el largo, la latitud ó el ancho y la altura ó profundidad del cuerpo, ó dicho de otra manera, es necesario tener en cuenta las dimensiones. Supongamos que yo quiera medir la extensión que ocupa este salón de clase; tendré que medir el largo, el ancho y la altura; si quiero saber la extensión que ocupa únicamente el piso de este salón, me bastará medir el largo y el ancho y si sólo deseo saber la longitud del piso, mido el largo; en el primer caso tendré la medida de la extensión bajo la forma de volumen, en el segundo la medida de la extensión, pero bajo la forma de superficie y en el tercero, la medida de la extensión también, pero en el sentido de longitud.

Vemos, entonces, que la extensión de los cuerpos se presenta bajo tres aspectos; á saber: volumen, superficie y longitud. Vemos también que la extensión en volumen tiene las tres dimensiones, la extensión superficial, tiene dos y la extensión en longitud ó longitudinal, como su nombre lo indica, tiene una sola dimensión.

Como ustedes habrán notado, todos los cuerpos tienen un cierto número de caras que sirven para determinar su forma; así esta piedra tiene cuatro caras que la limitan; este cubo tiene seis, un ladrillo, el escritorio, esta caja tiene un número determinado de caras.

A este número de caras se le ha dado el nombre de superficie; entonces diremos que superficie de un cuerpo es lo que le sirve de límite y determina su forma.

Ahora, observen todas lo que voy á hacer. Aplico esta regla sobre la superficie del escritorio y verán ustedes que todos sus puntos coinciden con dicha superficie, lo mismo pasa aplicándole en el pizarrón; pero si lo aplico en esta esfera ó en este cilindro verán que no coincide en todos sus puntos; llamaremos, pues, á la primera superficie, superficie plana y á la segunda, superficie curva; luego superficie plana es aquella con la cual coincide una recta en toda su extensión y aplicada en cualquier sentido; y superficie curva es aquella en que no coincide una recta aplicada en dos cualesquiera de sus puntos. Numerosos ejemplos.

Esta superficie (señalando la superficie superior del escritorio), esta otra (la del pizarrón) y esta otra (la de un banco) tienen un límite; ese límite es una línea y se representa con un ligero trazo, (lo hago en el pizarrón), para leerla se hace uso de una sola letra si es de longitud indeterminada y de dos si es definida.

Un punto se designa con una letra y se indica por medio de la intersección de dos rectas.

Las superficies se indican por medio de las líneas que las limitan y los cuerpos se representan por medio de las superficies que los limitan (hago esto en el pizarrón).

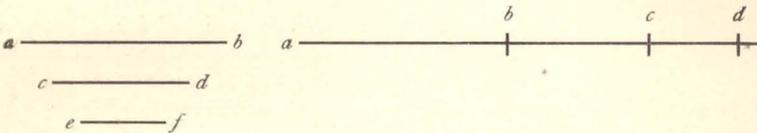
La geometría se ha dividido en plana y del espacio; la primera trata de la extensión que tienen todos sus elementos en un solo plano y la segunda de la extensión cuyos puntos están en dos ó más planos. (Para que comprendan mejor esto, trazaré en el pizarrón un triángulo y un cubo y verán que en el primer caso hay un solo plano mientras que en el segundo hay varios). Les diré también que la geometría plana estudia los triángulos, líneas, polígonos, etc., y es la que ellas van á estudiar; la del espacio trata de cuerpos como el cubo, el cilindro, la esfera, que conocerán más adelante.

2ª PARTE.

Ejercicio N° 1.

Construir una recta igual á la suma de las rectas ab , cd y ef .

a) Construcción:



Sean las rectas ab , cd y ef las rectas dadas. Trazo una recta indefinida a , tomo con el compás la longitud de la recta ab y haciendo centro en a corto á la indefinida en el punto b ; tomo luego la longitud de cd y haciendo centro en b corto á la recta a en el punto c ; por último tomo la longitud ef y haciendo centro en c corto á la recta en d .

b) Inducciones:

- 1ª Las líneas ad , ab , y ef son líneas rectas.
- 2ª Son horizontales.
- 3ª Son desiguales.
- 4ª La recta ad es la suma de las rectas ab , cd y ef .

c) Análisis ó razonamiento.

Sabemos que sumar es agregar sucesivamente cantidades de la misma especie y aquí, primero hemos agregado sucesivamente y segundo ¿qué es lo que se ha agregado?—líneas rectas, es decir, de la misma especie.

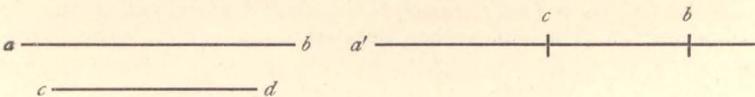
d) Conclusión:

Luego, la recta ad es, por la razón indicada, igual á la suma de las rectas ab , cd y ef ó sean las rectas dadas.

Ejercicio N° 2.

Construir una recta igual á la diferencia de otras dos.

a) Construcción:



Sean las rectas ab y cd las rectas dadas. Trazo la recta indefinida a' , tomo con el compás la longitud de la recta ab y haciendo centro en a' corto á la recta indefinida en el punto b ; tomo luego la longitud de cd y haciendo centro en a' corto á la recta $a'b$ en el punto c .

b) Inducciones:

- 1^a Las líneas ab , cd y $a'b$ son líneas rectas.
- 2^a Son horizontales.
- 3^a Son desiguales.
- 4^a La recta cb es igual á la diferencia de ab y cd .

c) Análisis y razonamiento:

Sabemos que restar es quitar una cantidad de otra de la misma especie y aquí primero hemos quitado cd que es menor que ab y segundo ¿qué clases de líneas hemos restado?—líneas rectas, es decir, de la misma especie.

d) Conclusión:

Luego, la recta cb , por la razón indicada, es igual á la diferencia de las rectas ab y cd , es decir, las rectas dadas. Diré á las niñas: Como Vds. habrán notado he tenido presente, al resolver estos ejercicios, 4 cosas: 1^o la construcción, 2^o las inducciones, 3^o el análisis ó razonamiento y 4^o la conclusión; estos cuatro pasos son indispensables siempre que se resuelvan problemas gráficos.

Tanto en la primera parte como en la segunda de esta lección, haré uso frecuente de la tiza y el pizarrón y no trazaré una sola línea sin regla.

Fin.—Haré preguntas como estas:—¿Qué objeto tiene la geometría?—¿Qué es extensión?—¿Cuántas dimensiones tiene?—¿Bajo cuántas formas se presenta?

¿Qué es volumen?—¿Cuáles son sus dimensiones?—¿Qué es superficie?—¿Cuántas dimensiones tiene?—¿Cómo se han dividido las superficies?—¿Qué es superficie plana, curva?

Ejemplos:

¿Cómo se representa una línea, un punto, una superficie, un cuerpo?—¿Cómo se ha dividido la geometría?—¿Qué comprende la plana y qué la del espacio?

Haré pasar una niña al pizarrón para que haga un resumen.

¿Cuántos pasos deben observarse en la solución de problemas gráficos?

Dos alumnas resolverán en el pizarrón los ejercicios explicados.

Como habrá podido notarse, este bosquejo carece de principio, lo cual está plenamente justificado, teniendo en cuenta que es la primera transmisión de conocimientos que reciben las alumnas.

Las clases subsiguientes han abarcado el principio, medio y fin; en el principio he mandado al pizarrón á varias alumnas con el objeto de preparar los teoremas y ejercicios indicados; mientras tanto he trabajado con el resto de la clase haciendo preguntas de evocación; en el medio, se han demostrado y explicado los teoremas y ejercicios preparados y el fin se ha dedicado á una recapitulación de todo lo dicho.

En la preparación de teoremas en el pizarrón y en todas las construcciones sin excepción, se ha hecho uso de la regla y el compás con el objeto de llegar á la exactitud, á la precisión.

He exigido en los teoremas: 1º el enunciado, 2º la construcción, 3º la demostración dedicando mucha atención al uso condicional de si, en efecto, luego; hay que formar este hábito en los alumnos.

La objetivación se ha hecho en parte con tizas de colores, rayas más gruesas á fin de evitar la difusión.

Cada lección se ha dividido en dos partes: una referente á la demostración de teoremas y otra á explicación de problemas y ejercicios.

El principio de cada clase ha sido dado con la extensión conveniente; es creencia general pensar que aquel es un repaso de la clase anterior; el principio no es eso; es casi una evocación completa de cuanto han estudiado los alumnos en una determinada materia; así, en mis clases he tratado de tocar siempre en el principio gran variedad de puntos; haciendo una serie de preguntas conducentes á formar el lenguaje geométrico, á fijar las imágenes de las definiciones, etc.

Muchas veces he alternado este tipo de ejercicios con otros como el dibujo en el pizarrón.

Transcribo más abajo, dos bosquejos, correspondiendo el primero á una clase dada el 20 de Junio y el segundo á una clase dada el 2 de Septiembre, en los cuales se podrá ver el mecanismo didáctico de la lección; expresado en el principio, medio, etc.

Asignatura.—Geometría.

Asunto particular.—Teoremas 18, 19, 20 y 21. Ejercicios 11 y 12 de la serie 5ª.

Proposición.—Los alumnos demostrarán y explicarán en el pizarrón los teoremas y ejercicios nombrados.

Principio.—Mandaré al pizarrón siete alumnas, dos prepararán el teorema 18, primera y segunda parte respectivamente, tres se ocuparán de los teoremas 19, 20 y 21 y dos para los ejercicios 11 y 12. Mientras tanto trabajaré con el resto de la clase, haciendo las siguientes preguntas:

¿Qué es ángulo?—¿Cómo se lee un ángulo?—¿De qué depende la magnitud de un ángulo?—¿Cómo se han dividido según la abertura?—¿Qué es ángulo agudo, recto, obtuso?

¿A qué se llama bisectriz de un ángulo?—¿Qué son ángulos complementarios?—¿Qué son ángulos suplementarios?—¿Qué son ángulos opuestos por el vértice?—¿Cómo están las bisectrices de los ángulos opuestos por el vértice?

¿Qué son ángulos adyacentes?—¿Cuánto valen estos ángulos?—Las bisectrices de dos ángulos adyacentes y suplementarios ¿cómo son entre sí?

Cuando uno de los cuatro ángulos que forman dos rectas AB y CD, es recto ¿cómo son los tres?

Todos los ángulos formados alrededor de un punto y de un mismo lado de una recta ¿cuánto valen?

Todo punto de la bisectriz de un ángulo ¿á qué distancia está de sus lados?—¿Todo punto situado fuera de la bisectriz ¿á qué distancia

está de sus lados?—La bisectriz de un ángulo ¿qué es de los puntos que equidistan de los lados del mismo?—¿A qué se llama lugar geométrico?—¿Cómo son dos ángulos cuyos lados paralelos están dirigidos en el mismo sentido?—¿Cómo son cuando están dirigidos en sentido contrario?—Estos mismos ángulos ¿cuándo son suplementarios?

¿Qué es circunferencia?—¿Qué es círculo?—¿Qué es diámetro?

Medio.—Las alumnas explicarán los teoremas y ejercicios preparados. Corregiré los errores que se cometan.

El teorema 18 dice: Dos ángulos que tienen sus lados respectivamente perpendiculares son iguales, si los dos son agudos ó obtusos y son suplementarios si uno es agudo y el otro obtuso.

Teorema 19.—Las bisectrices de dos ángulos que tienen sus lados paralelos son perpendiculares entre sí.

Teorema 20.—Una línea recta no puede encontrar á la circunferencia de un círculo en más de dos puntos.

Teorema 21.—1º El diámetro es la mayor de las cuerdas de una circunferencia.

2º El diámetro divide en dos partes iguales á la circunferencia y al círculo.

El ejercicio 11 dice: La base de un triángulo isósceles se ha dividido en tres partes iguales y trazando rectas desde el vértice opuesto á los puntos de división, comparar los nuevos triángulos.

El N° 12. S es la suma de los lados de un triángulo equilátero y s de las medianas. ¿ S es mayor ó menor que s ?

El teorema 19 lo haré descomponer en tres partes para facilitar su comprensión; la construcción de una sola figura dificultaría la demostración.

Las líneas auxiliares se trazarán con puntos y se hará uso de tiza de color.

Antes de empezar la clase dividiré el pizarrón en partes, iguales en número á los teoremas y ejercicios que van á demostrarse; así cada alumna trabajará con más independencia y será mayor el orden.

Fin.—Dos ángulos que tienen sus lados respectivamente perpendiculares ¿cuándo son iguales?—¿cuándo son suplementarios?—Cómo son las bisectrices de dos ángulos cuyos lados son paralelos?—¿Cómo son las bisectrices de dos ángulos cuyos lados son perpendiculares?

Una línea recta ¿en cuántos puntos puede encontrar á una circunferencia?—¿Cuál es la mayor de las cuerdas?—El diámetro ¿en cuántas partes divide á la circunferencia y al círculo?—¿Cómo son esas partes?

¿Cuáles son las líneas de la circunferencia?—¿Qué es círculo, segmento, sector de círculo?

SEGUNDO BOSQUEJO

Asignatura.—Geometría.

Asunto particular.—Serie 7. Aplicación de los teoremas acerca de las perpendiculares y triángulos.

Proposición.—Las alumnas aprenderán á resolver los ejercicios más complicados de la serie nombrada.

Principio.—Mandaré tres niñas al pizarrón para que preparen los ejercicios 4, 5 y 6 de la serie citada. Mientras tanto interrogaré al resto de la clase.

¿Qué es línea?—¿Cómo se han dividido las líneas?—¿Qué son líneas rectas?—¿Qué son líneas curvas?—¿Cómo se mide la distancia entre un punto y una recta?—¿Cuál es el lugar geométrico de todos los puntos equidistantes de los extremos A y B de una recta?—¿A qué se llama lugar geométrico?

Si desde un punto fuera de una recta se trazan á esta una perpendicular y varias oblicuas ¿qué ocurre?

¿Qué es triángulo?—¿Cómo se han dividido los triángulos según sus lados?—¿Cuánto suman los tres ángulos de un triángulo?—¿Cuánto mide cada ángulo de un triángulo equilátero?—¿Cuántos ángulos rectos puede tener un triángulo? ¿cuántos obtusos? ¿cuántos agudos?

¿A qué es igual el ángulo exterior de un triángulo?—¿Qué es altura de un triángulo? ¿qué es mediana?

Medio.—Las alumnas explicarán los ejercicios que han preparado. Después explicaré los ejercicios de la serie que ofrezca mayor dificultad. Tendré en cuenta 1º la construcción, 2º inducciones, 3º el razonamiento y 4º la conclusión. No pasaré por sobre ningún elemento de demostración, entraré en los detalles. Se usará la tiza de color.

Fin.—Recapitulación de lo enseñado. Las alumnas traerán escrito en sus cuadernos, para la clase próxima, todos los ejercicios.

El libro de texto usado para el aprendizaje de los teoremas ha sido la «Geometría Plana» de Ramos Mejía y para los problemas, «Ejercicios y problemas de Geometría Plana» cuyo autor es el señor Mercante. Los ejercicios están distribuidos en series y hábilmente graduados, sencillos al principio, son más y más complejos al fin y aquellos ofrecen un orden y una clasificación que no encontramos en otra parte; es único en su género.

Al iniciarse las alumnas en la práctica de tales ejercicios, tuvieron que vencer un gran número de dificultades, primeramente por la falta de hábito; es sabido que en las escuelas, la parte referente á problemas geométricos generalmente es descuidada; en segundo lugar por el procedimiento seguido, en las escuelas, la enseñanza de un problema gráfico se concreta á la construcción, no se hacen inducciones, ni se da la razón, el porqué de ella; mientras que aquí el método empleado, (método del señor Víctor Mercante), obliga al alumno á pensar, á discurrir, á basarse en definiciones, principios, teoremas que conoce de antemano; cosa que naturalmente no puede

hacerse con éxito sino después de habituarse á ello, bien poseído el lenguaje geométrico.

Al principio, los ejercicios eran difícilmente resueltos, las inducciones casi nulas; las alumnas no veían nada en la figura que construían, ó si veían lo veían mal; pero, poco á poco fueron penetrándose del asunto, empezaron á interesarse y es así como han llegado á resolver ejercicios por sí solas.

Durante el mes de Septiembre y parte del de Octubre se dieron ocho series y conseguí que algunas de ellas fueran resueltas sin previa explicación como sucedió con la serie 10, que comprende ejercicios como estos:

Nº 3.—Si por el punto de encuentro de las bisectrices de los ángulos de un triángulo, se traza una paralela á uno de los lados, esta línea es igual á la suma de los segmentos interceptados, sobre los otros lados, por las paralelas.

Nº 4.—Uno de los lados de un ángulo recto se divide en una serie de partes iguales y desde un punto cualquiera del otro lado se trazan rectas á los puntos de división. ¿Cómo son las sumas de los lados de los triángulos sucesivamente formados?

Se resolvió también la serie 12, y ejercicios como los siguientes:

Nº 1, serie 13.—Las bisectrices de los ángulos de un cuadrilátero forman otro cuadrilátero cuyos ángulos opuestos son suplementarios.

Nº 3, de la serie 15.—Determinar el ángulo que forman las rectas que dividen en partes iguales á los dos ángulos, interiores ó exteriores, y á un mismo lado, formados por dos paralelas y una secante.

Algunos problemas gráficos, en número reducido se han tomado de la Geometría de Ramos Mejía.

Las alumnas han trabajado en sus casas resolviendo ejercicios en los cuadernos, unas veces con explicación previa, otras, sin ella.

El programa, (desarrollado en lecciones) que se ha seguido en la enseñanza de la materia, tiene la conveniente intensidad y extensión; como dije ya, desde Marzo hasta Junio inclusive, se dictaron dos clases semanales; naturalmente si se hubiera continuado así, aquél habría quedado sin terminar, puesto que pide tres lecciones por semana; salvado ese inconveniente á mediados de año ha sido posible llenar el programa en todas sus partes. Hay en cada una de las lecciones, la conveniente alternación de teoremas y ejercicios.

La clase del 4 de Noviembre fué de investigación, toqué en ella los mismos puntos que había tocado en la primera clase del año; las alumnas se revelaron preparadas y todas mis preguntas, con raras excepciones, fueron contestadas satisfactoriamente.

Respecto del éxito obtenido en la enseñanza, pienso que es en general lisonjero; las alumnas que al principio carecían por completo de conocimientos precisos y exactos, han logrado, á fin de año, dominar el radio de la materia: el profesor de Metodología Especial y Práctica, en una de las observaciones que hizo á una clase dada el 23 de Septiembre, dice:

Las alumnas con sus lecciones adelantan; el lenguaje geométrico ya les es familiar; manejan el compás y la escuadra con desenvoltura, saben representar un enunciado. Y si hay algunas dificultades en la demostración de ciertos teoremas, saben lo que es demostración, razonamiento; no trastruecan las hipótesis con las conclusiones, las proposiciones del análisis con las que deban recabarse.

Noviembre de 1907.

PAULINA STIGLIANO.

Apuntes acerca de la enseñanza de la Historia

La historia, su concepto, espíritu y método. — Mucho ha evolucionado el concepto de la historia desde los tiempos antiguos hasta nuestros días. Hoy está más extendido; sin embargo existen aún quienes no conciben bien su estructura. Es ella la que interpretándola en su verdadero espíritu nos hace ver como á través de un cristal, la evolución sufrida por un pueblo, su vida, sus costumbres, sus ideas, sus esfuerzos para alcanzar el perfeccionamiento, sus instituciones políticas y civiles. ¿Cómo se concibe la enseñanza antigua sin el conocimiento que aporta la etnografía? ¿Cómo se concibe que dejemos á un lado el conocimiento etnográfico que demostraban los grandes esfuerzos del hombre para constituirse y dominar la naturaleza? Es ella la que demuestra que el hombre antes de formar pueblos como la Caldea y Asiria con sus casas hechas de piedra, ha habitado las cavernas, que le brindara la naturaleza; ha hecho después chozas con troncos de árboles cubiertos de ramas, desmontables al principio, fijas después, que ha amasado el barro antes de tallar la piedra. Es ella la que nos demuestra el esfuerzo del hombre para constituir la familia, luego la sociedad; como la necesidad de defenderse, hizo nacer en esos pueblos la necesidad del jefe; lo mismo podríamos decir de la evolución de sus armas, de sus vestidos, de sus ideas. Nada de esto se enseña actualmente. Así por ej., los textos de historia antigua comienzan con los pueblos constituidos y el profesor sigue el texto; ha dejado las bases de esta historia. Si pasamos á la historia de nuestra patria el fenómenos se reproduce; en los textos no se tiene en cuenta el escenario de los acontecimientos que pasa inadvertido para los historiadores; el sitio donde los acontecimientos se produjeron no se conoce; los aborígenes no se estudian á fondo y tampoco consideran, ni el profesor enseña algo que es de capital importancia: la evolución experimentada por nuestro pueblo para llegar á constituirse, los esfuerzos de los primeros hombres y de los sucesivos gobiernos para dotar á nuestro pueblo de lo que lo hace próspero y feliz. Nada se dice de la evolución de los medios de transporte que demuestra á las claras la gran transformación del país, á la cabeza hoy de los países sud americanos. Nada se dice

de la evolución experimentada por la edificación, desde las casas de adobe con techos de paja, hasta los palacios que embellecen hoy nuestras ciudades; nada se dice de la evolución experimentada en la provisión de aguas de la capital, desde las épocas en que el sirviente esclavo debía ir á buscarla al río, transformados después en el popular aguador que vendiera el agua en canecas, hasta la provisión del líquido elemento que cuenta con edificio tan bien dispuesto como el de las aguas corrientes. Interminable sería la lista de estas consideraciones; pero basta con las precedentes.

¿Entonces, cuál es el tema de la historia de nuestros días y qué es lo que se estudia? Las guerras, los asuntos políticos, sin considerar sus causas y consecuencias, la genealogía de los reyes, los hechos de armas con todos los detalles, descriptos con todas sus hazañas y sus horrores, las intrigas palaciegas con toda minuciosidad, el nacimiento de los príncipes, como si estos hechos como si la descripción de los hechos de guerra, la genealogía de las casas monárquicas fuera de tan real importancia para los alumnos que olvidan estos hechos y que no fija rumbos, ni da enseñanzas.

Podemos asegurar que una verdadera historia será la que se base en causas y consecuencias. Que estudie los hechos en sus múltiples causas, que estudie sus consecuencias y entonces uniendo á esto el verdadero espíritu hacemos historia razonada, mostraremos cuadros en los cuales el hombre del porvenir estudie, vea y fije ideales.

Concepto de la historia. — Haré una rápida revista del concepto de la historia desde la época de griegos y romanos hasta nuestros días. Pero antes expondré mi concepto propio acerca de tan importante materia.

En mi entender no debe ser la historia la narración de los hechos, pálida y escuálidamente hecha; no debe ser una narración aislada como una isla en medio del océano; para mí los hechos históricos deben estudiarse con causas y consecuencias, así por ej., el hecho histórico del descubrimiento del nuevo mundo, no obedeció á la sola causa de que Colón tuviese tales ideas; tenía más lejanas raíces. La sed insaciable de las riquezas de oriente cuyo camino más corto estaba en poder de los turcos que cual muralla inaccesible, no solo impedía el pasaje sino que lucraba enormemente. Cítase otro ejemplo: las cuestiones entre españoles y portugueses estudiada tal como lo hacen los textos actuales no es más que una cuestión de guerra; pero dónde está el origen del mal ó en otros términos, sus causas? No es acaso el origen de estas eternas cuestiones que no se resolvieron ni aun durante el coloniaje; el deseo de los portugueses de buscar un sitio estratégico para el comercio de estas privilegiadas regiones de la tierra?

¿No era la necesidad que sentían los portugueses de buscar mejores climas que el que le brindara el Brasil lo que los indujo á fundar la Colonia, manzana de discordia durante varios siglos? ¿No les halagaba acaso la fertilidad asombrosa de la Banda Oriental? No es más fácil suponer que estas tres causas: situación, clima y suelo indujeron á los portugueses á fundar la mencionada Colonia

y no decir que fué fundada por la sola orden y voluntad del gobernador de Río de Janeiro don Manuel Lobos? No terminaron sus consecuencias en el tratado de San Ildefonso; el asunto se postergó por muchos años más.

Constituido nuestro país tuvo que intervenir para evitar que los brasileros que continuaban con las mismas pretensiones y que so pretexto de conservar sus límites intervienen en dicho territorio. Estas fueron las causas y el desarrollo del asunto, no se concretó al solo hecho de citar las veces que España tomara y devolviera la Colonia, los combates á que dió lugar, á la cita del tratado tal ó cual, no; sobre esto, sin embargo, pasamos muy por encima; pero nos detuvimos á considerar el triste papel que más de una vez desempeñó la madre patria al devolver lo que le pertenecía, á considerar la eficacia y duración que los tratados pueden tener, á considerar el estado de España que permitía solucionar asuntos de tanta trascendencia en familia, como si los asuntos del estado fueran patrimonio del monarca.

Con este motivo hízose una composición. Acompañaré aquí una de las mejores que más que mis palabras ella reflejará como un espejo, el asunto tratado:

HISTORIA — COMPOSICIÓN

Las cuestiones enojosas entre España y Portugal tuvieron principio antes del descubrimiento de América.

El Rey de España había pedido al Papa Alejandro VI derecho de propiedad sobre las tierras que descubriese; pero como el Papa ya había concedido este derecho al Portugal, á fin de evitar desavenencias entre estas dos naciones, ideó este plan: trazar una línea que cruzara á la tierra de polo á polo, desde un punto que quedaría á cien leguas al occidente de las islas Azores; las tierras que quedaran al este de esta línea pertenecerían á los portugueses y las que quedaran al oeste serían de propiedad exclusiva de los españoles. El Portugal no aceptó este convenio, sino con la condición de que la línea quedara 370 leguas al occidente de las islas Azores: España aceptó y entonces se firmó un tratado llamado de Tordesillas.

El Portugal se apropió de regiones que debían pertenecer á España, como fué el Brasil; pues un marino español las había descubierto antes que Cabral (enviado de Portugal). El resultado del tratado de Tordesillas fué que España perdió al Brasil é hizo aumentar la ambición de los portugueses que lo que más anhelaban era poseer muchas más tierras que España y es lo que ocurre generalmente entre pueblos vecinos, que siempre uno quiere sobresalir al otro en poderes, por envidia al que tiene más dominios y la codicia les hace considerar á su vecino país como á un enemigo, como ocurrió entre España y Portugal y como esta última nación se consideraba más fuerte que la primera, por la alianza que tenía con Inglaterra, no cesaba de molestarla queriendo extender sus dominios. La Corte de Portugal ordenó al gobernador de Río de Janeiro fundara una colonia (del Sacramento) en la margen izquierda del

Plata. Esta colonia tenía por objeto abrir el comercio de contrabando, introduciendo de noche las mercaderías y sin pagar derechos de aduana. El puerto de Buenos Aires estaba cerrado al comercio. El contrabando favoreció mucho á Inglaterra y á Portugal, perjudicando en cambio á España.

Garro (Gobernador de Buenos Aires) se apoderó de la Colonia, pero España destituyéndolo, la hizo devolver á Portugal.

Como el Brasil tenía un clima malsano, reinando siempre la fiebre amarilla y otras enfermedades endémicas, y como lo que es hoy República Oriental gozaba de un clima y suelo excelente y de una situación inmejorable que permitía la comunicación con todo el territorio del Río de la Plata resolvió el Portugal levantar una fortaleza en donde se encuentra hoy la ciudad de Montevideo, é ir poco á poco apoderándose de tierras ajenas. Entonces don Bruno Mauricio de Zabala, que era gobernador de Buenos Aires, para impedir que los portugueses siguieran usurpando territorio, marchó á la Banda Oriental y fundó, donde estaba la fortaleza, la ciudad de Montevideo, poblándola con familias de las Canarias y de Buenos Aires. La fundación de esta ciudad atajó el avance de los portugueses, pero no pudo impedir el contrabando que se efectuaba por la Colonia del Sacramento.

Las cuestiones odiosas entre España y Portugal no solo duraron hasta el coloniaje sino que se prolongaron hasta después de la independencia, pues durante el gobierno de don Bernardino Rivadavia, los brasileños intentaron apoderarse de la Banda Oriental; pero merced á la ayuda prestada por la Argentina no lo lograron.

Las casas reales de Portugal y España celebraron en la intimidad un tratado llamado de Permuta, cuya cláusula decía: «Que la Colonia del Sacramento pertenecería á España, perdiendo esta en cambio el territorio de Río Grande que sería para Portugal».

MARÍA GLORIA ROBIROSA.

Agosto 5 de 907.

Y para corroborar más mi opinión de que los hechos históricos deben estudiarse en sus múltiples relaciones anteriores y posteriores, citaré otro asunto del programa, cuyo estudio hecho, como se va á referir, me ha exigido bastante dedicación.

La guerra guaraníca á raíz del tratado de la Permuta en 1750 fué una vergüenza para España y una iniquidad que se cometía con los indios. Esto quedó plenamente demostrado al estudiar las causas, pues todas ellas eran favorables á España. En primer lugar el hecho de ceder Río Grande con sus misiones por la Colonia del Sacramento importaba las siguientes conclusiones:

1º España cambiaba su propio territorio; la Colonia del Sacramento estaba en su territorio de acuerdo con el tratado de Torde-sillas y Río Grande formaba con los otros territorios, las Misiones Jesuíticas, ocupada por súbditos que en los momentos de pe-

ligro para España contribuían con un número respetable de indios.

2º Violaba la disposición que acordara á los jesuítas para llenar mejor sus fines, que todo indio sometido dejaba de pertenecer á los españoles al mismo tiempo que dieron amplias libertades.

3º El ejército español aliado con el portugués iba en contra de sus propios vasallos y

4º Esto era lo más grave, el gobierno de España infringía la más flagrante violación del derecho colonial escrito y de la palabra solemnemente empeñada por los reyes.

« La ley 1ª, tít. I, lib. III de la Recopilación de Indias, resumiendo las diversas ordenanzas del emperador en 14 de septiembre de 1519, 9 de julio de 1520, 22 de octubre de 1523, 7 de diciembre de 1547 y Felipe II en 18 de julio de 1563, después de declarar la soberanía española sobre las Indias occidentales, agrega: « Y porque es nuestra voluntad, y lo hemos prometido y jurado, « que siempre permanezcan unidos para su mayor perpetuidad y « firmeza, prohibimos la enajenación de ellas, y mandamos que en « ningún tiempo puedan ser separadas de nuestra real corona de « Castilla, desunidas ni divididas en todo ni en parte, ni sus ciudades, « villas y poblaciones, por ningún caso, ni en favor de ninguna « persona.

« Y considerando la felicidad de nuestros vasallos, y los trabajos « que los descubridores y pobladores pasaron en su descubri- « miento y población, para que tenga mayor certeza y confianza « de que siempre estará y permanecerán unidas á nuestra real co- « rona, prometemos y damos nuestra fe y palabra real por nos y « los reyes nuestros sucesores, de que para siempre jamás nos se- « rán enajenadas ni apartadas en todo ó en parte, ni en sus ciu- « dades ni poblaciones por ninguna causa ó razón, ó en favor de « ninguna persona; y si nos ó nuestros sucesores hiciéramos al- « guna donación ó enajenación contra lo susodicho, sea nula, y por « tal la declaramos ».

5º No debe darse, á mi entender, toda la importancia que las historias acuerdan á los hechos militares, si bien no quiero decir con esto, que éstos se rechacen por completo. No debemos cargar la mente de nuestros alumnos con fechas históricas, número de combatientes, número de muertos y heridos; el tiempo debe ser aprovechado con más resultados.

Consideraremos en la historia cinco faces: política, civil, económica, científico-artística, y militar.

Este concepto es aplicable ya á la historia de nuestro país, ya á la Historia Antigua, Media, Moderna y Contemporánea; de manera que una sirva de base á la otra, por cuanto la correlación histórica de los hechos lo exige.

No podríamos estudiar la Historia Antigua si no estudiáramos la Etnografía, la Media sin conocer la Antigua, la Moderna sin la Media y la Contemporánea sin la Moderna.

Para griegos y romanos la historia no es más que la narración de los hechos de guerra y de los asuntos políticos, haciendo caso omiso de la vida, de las costumbres, de las relaciones del hombre con

la sociedad. Si bien Plutarco en su obra «Vida de Alejandro» tiene un pasaje que demuestra un concepto más elevado de la historia, al decir que una frase, un dicho nos daría mejor idea de un pueblo que la narración de hechos de guerra; pero no nos basta este pasaje para demostrar que los griegos poseyeran el verdadero concepto de esta ciencia.

Fué Herodoto el primero que se preocupó de estudiar á los demás pueblos; hizo para ello algunos viajes por Egipto lo que le dió material suficiente para escribir su historia con un criterio bastante elevado para la época; él comprendió que una historia basada solamente en fábulas y leyendas, no es lo suficiente para formar bases, por cuanto la fábula y la leyenda son hijas de la credulidad del vulgo.

Herodoto cometió un error; como su historia no era más que un relato de lo que él había visto, mezclaba continuamente la vida con la política, las costumbres con las ideas, la descripción geográfica con el verdadero acontecimiento; no es difícil que esto sucediera y este mismo error cometieron muchos de los subsiguientes historiadores.

Los historiadores de la Edad Media incurren en el mismo defecto, descripciones de las familias de príncipes, de la vida de los Papas, la biografía de los santos escuálida y cronológicamente desarrollada, tal era lo que los historiadores de la edad mencionada creían digno trasmitir á la posteridad.

Tampoco los historiadores de la Edad Media interpretaron bien la historia. Todo lo que realmente sirve de base para el conocimiento de los pueblos permanecía desconocido. Así como el siglo XV marca un gran paso en el desarrollo de la humanidad que aporta tantos bienes con todos sus inventos, marca también una evolución en los historiadores de esa época; creen digno de su dominio otros hechos, y así para Luis Vives no solo deben describirse las guerras, las batallas, sino las relaciones del hombre con la sociedad, con el gobierno y que el relato de la vida del pueblo daría un conocimiento más exacto de dicho pueblo que el que aportaran los otros hechos que fueron tema de los historiadores de la Edad Antigua y Media.

Las nuevas teorías hallan prosélitos en todos los países de la Europa.

Francia, Inglaterra, Alemania y España los tienen.

Ya nos encontramos en Francia con un historiador que basa su trabajo en algo de positivo interés para esta ciencia. Para escribir su historia de la Edad Antigua; los monumentos, los despojos de su antiguo poderío, las inscripciones, las obras de arte y hasta la literatura le aportan el material. Los historiadores de España, entre ellos Jovellanos, Forner y el padre Sarmiento, alcanzan un concepto bastante elevado; Jovellanos dice: que España carecía de historia porque las cosas importantes se habían dejado para dar preferencia á lo superfluo y ni aun dice describieron bien los lugares. En los albores del siglo XX, los historiadores quieren que la verdad histórica campee en sus trabajos y buscan en la documentación el

material. ¿Qué carácter adquiere ahora la historia? Es fácil deducirlo, no es más que un relato de documentos, que si éstos eran tomados de buenas fuentes sería sincera y si no falsa.

Es esto precisamente lo que sucedió, se hizo una documentación falsa y los países protestaron, con especialidad Alemania.

Se dió siempre preferencia á la documentación política y á un apéndice, como dice Altamira, se relega los capítulos dedicados á la historia del arte, de la religión y de la filosofía.

Calcada sobre estas bases está la obra de Cantú, obra monumental, libro de consulta para el estudio de la historia universal.

Adelantando nos encontramos con Seignobos que interpreta el verdadero concepto, escribe textos que podemos considerar buenos.

Programas. — Claro que interpretado bien el concepto de la materia, el programa surge espontáneamente y también se puede ase-gurar, sin temor de ser presuntuoso, que ese sería el mejor programa.

Hoy los programas son sintéticos; el profesor debe desarrollarlos. Tal sucedió con el programa que sirviera de base para la enseñanza; el programa sintético que trata desde el escenario de los acontecimientos históricos en el siglo XV hasta el estado del país en el año XX, fué desarrollado analíticamente y se dió capital importancia á los acontecimientos que más han influido en la historia de nuestra patria. La enseñanza de la historia de la patria figura en los tres grados de la enseñanza: primaria, secundaria y universitaria. La calidad del asunto es la misma, lo que varía es su intensidad.

Todos los países civilizados hacen obligatoria su enseñanza, tal sucede en Francia, Inglaterra, Bélgica, Estados Unidos, Portugal, España, Holanda, Escocia y en algunos países como Dinamarca, Suecia, Grecia y Baviera es, como dice Altamira, facultativa, donde está incluída en el grupo de las materias llamadas útiles y no en las necesarias.

La enseñanza de la historia en el período universitario data de muchos siglos. Las universidades la enseñaban antes de que las ciencias naturales tuvieran cabida.

Me ocuparé con especialidad de su enseñanza en los períodos primario y secundario.

Los programas de la instrucción primaria son también sintéticos; el profesor le da la amplitud que él cree conveniente; si es un buen profesor, dará aquello que humanamente sus alumnos puedan recibir, si por el contrario no es preparado, llenará de ideas huecas y vanas la mente de sus alumnos.

La Historia Argentina es la única que se estudia en el ciclo primario. Comiénzase en el 3^{er} grado para dar fin en 6^o grado: del descubrimiento hasta la fundación de La Plata, en 3^{er} grado; del año 10 á nuestros días en 4^o grado; del descubrimiento á las Invasiones inglesas en 5^o grado y de éstas á nuestros días en 6^o grado; de manera que el alumno ha estado durante 4 años repitiendo la historia patria. Esto nos haría concebir que el alumno al ingresar al 1^{er} año del Nacional lleva un conocimiento perfecto de la historia que durante 4 años estudiara; sin embargo, los hechos han demostrado lo

contrario, la mayoría no posee nociones claras. ¿Cómo se explica esto? Yo creo encontrar la causa en la manera cómo el alumno comienza su aprendizaje.

En 3^{er} año de la escuela primaria, el alumno debe abarcar toda la historia; es imposible como la práctica me lo ha demostrado; y ningún profesor podrá afirmar sea posible trasmitirla en un año y ahí encuentro yo el fracaso. Es claro, comenzamos el aprendizaje mal porque el tiempo es tan precario que el profesor obligado por lo general á terminar el programa, dedica muy poco tiempo al punto. Falta la repetición, alma del aprendizaje, en la escuela primaria y la enseñanza falla por sus bases y peor aun si el maestro se ayuda del texto deficientísimo aprobado por la autoridad superior.

Entonces éste aprenderá de memoria, como un fonógrafo, las repetirá y en su mente habrá quedado tanto como en una plana después de borrada.

Desde el descubrimiento hasta el año 10 es material más que suficiente para el 3^{er} año, en que el alumno no trae más conocimiento del año inmediato superior que la biografía de algunos de nuestros prohombres, dejando para el año superior desde el año 10 hasta nuestros días. De esta manera yo creo no se repetiría este hecho; alumnos de 4^o año, siempre de la escuela primaria, interrogados por hechos históricos de la época del coloniaje, ignoraban todo. Yo en este asunto no culpo al maestro, ni culpo al alumno, culpo al programa porque, vuelvo á repetir, si es necesario que en un año se abarque tanta extensión claro que quien sufre es el alumno. Este no es un recipiente que se puede llenar como el maestro desee, porque la naturaleza de la mente humana necesita elaborar el conocimiento; si éste es bien dado lo asimilará bien, sino por el contrario su adquisición será deficiente; pero requiere para ello tiempo suficiente y una repetición constante. Como el plan de estudios debiera ser concéntrico, la enseñanza con intensidad en 5^o y 6^o grado. En 5^o la misma que en 3^a amplificada y en 6^o la misma que en 4^a intensificada. Yo creo que de esta manera el alumno adquiriría más fácil los conocimientos.

En 3^o y 4^o grado recibiría el esqueleto de la historia, pero un esqueleto bien articulado y fuerte, es decir, que los hechos estén relacionados. En 5^o y 6^o grado revestiría con detalles esos conocimientos y nó concretándose á la memoria, sino haciendo pensar al alumno; yo creo que sabría historia argentina. El programa de instrucción secundaria dispone lo siguiente: 1^o y 2^o año Historia Argentina; 3^o Americana; 4^o Edad Media; 5^o Contemporánea y Moderna.

De manera, pues, que un alumno de nuestras escuelas egresado del Colegio Nacional no conoce Historia Antigua, lo que á mí me permitirá asegurar que su historia Media no ha sido bien asimilada.

Yo dispondría Etnografía é Historia Antigua en 1^{er} año; Media en 2^o; Moderna en 3^o; Contemporánea y Americana en 4^o y en 5^o año colocaría la Historia Argentina, porque esta requiere todo el desarrollo de la inteligencia que tiene el alumno en 5^o año para que con su criterio propio forme ideales y trace planes de buen criterio.

Dispuestos así los programas, tendrían la historia en el ciclo primario, un carácter descriptivo, los hechos se narran, el alumno los asimila, pero sus facultades razonativas, no desarrolladas todavía, no deben intervenir; por lo tanto los juicios desaparecen en dicho ciclo para adquirir todo su desarrollo en el ciclo secundario, donde el alumno, con los materiales acumulados, formará juicios, emitirá opiniones, hará deducciones, sacará enseñanzas. Son ahora las dos facultades más elevadas de la mente las que trabajarán.

Habiendo hablado ya de programas, hablaré de algo muy necesario, la división de ese programa en tópicos, es decir, que todo ese conocimiento que debemos dar en un año, lo dispongamos de manera que sepamos qué es lo que daremos durante las horas que marca el horario oficial.

El programa analítico que sirvió de base á la enseñanza de la historia en 1^{er} año del Liceo de Señoritas estaba dividido en 124 lecciones, acordando un número mayor de ellas, á los puntos que por su importancia requerían mayor amplitud.

Así para el estudio de los jesuitas, de su obra, de sus misiones, de la organización de éstas se dedicaron 7 clases; para el estudio de los aborígenes 4 clases.

La práctica ha demostrado que algunos de los tópicos son demasiado extensos para ser motivo de una sola lección; yo aconsejaría que fuera reformada en este sentido.

La necesidad de hacer esto, es imperiosa é imprescindible, pudiendo asegurar sin temor de exagerar, que el profesor que no lo hace se expone, al terminar el curso ó á no concluir su programa ó á pasar muy por encima de asuntos que quizá requerirían más tiempo que el asignado. ¿Por qué sucede esto? Porque el profesor no disponiendo metódicamente sus lecciones asigna más tiempo del necesario á asuntos que bastaría darles un tiempo más limitado. Otras veces basado en que siempre hay tiempo, como se dice al principio del año, pasan las primeras clases sin ser aprovechadas; esto es necesario también en cualquier otra materia.

Al disponer el programa en tópicos hay que tener en cuenta otro asunto. No debe disponerse los hechos cronológicamente.

El alumno asimila más cuando el hecho se desarrolla en toda su extensión.

El programa ya varias veces mencionado, estudia el período de los gobernadores, el período de los virreyes sin mezclar con esos asuntos otros coetáneos; es claro que dada la idea general de los virreyes, de los gobernadores, se tendrá una idea más completa del asunto estudiado cronológicamente; defecto capital del compendio de la historia de López, razón que hace tan difícil su manejo, á los alumnos del 1^o y 2^o año del Colegio Nacional.

X *Materiales de la historia.*—El hombre desde el principio dejó constancia de los hechos históricos, el nacimiento y la vida de los reyes, la fundación de ciudades, sus conquistas, sus triunfos, sus ideas religiosas, sus costumbres, los restos de monumentos, las armas encontradas en las cavernas y excavaciones, los útiles y utensilios usados por ellos, los epitafios.

Todo este material dejado por el hombre primitivo ha sido la base sobre la que se ha creado la historia y ha servido por tanto para conocer á los pueblos que ya no existen.

Fueron la leyenda y la tradición, los primeros elementos de la historia de los pueblos que se pierden en la lejanía de los tiempos. Las inscripciones aportaron gran material á la historia, grabadas en su mayor parte en piedras ó en placas de bronce, ó en las paredes, algunas son simplemente conmemorativas, como las que en nuestros días se colocan en los monumentos, pudiéndose observar lo mismo en el monumento de Ancira, donde el emperador Augusto, detalla la historia de su vida. Los ladrillos dejados por asirios y babilonios, los geoglíficos dejados por los egipcios, las pirámides con sus inscripciones, los obeliscos, los restos de palacios han aportado preciosos elementos para el conocimiento de esos pueblos; luego pues, la manera de conocer un pueblo es estudiando sus restos que los podemos clasificar de acuerdo con el cuadro siguiente:

| | | | | |
|---------------------------------|---|-------------|---|---------------------------------------|
| Materiales de la historia | } | Restos | } | Monumentos objetos ruinas, etc. |
| | | } | | } |
| | } | | } | |
| | | Tradiciones | | } |

Pero nada haríamos con este material, ello por sí solo no sería suficiente, necesitaríamos ayudarnos de las ciencias que son su indispensable complemento.

Nada haríamos sin el auxilio de la geografía, hermana inseparable, que nos describe el sitio, sus condiciones físicas; de la Arqueología que abraza el estudio de los monumentos, ruinas, artes, industrias, trajes y útiles de uso, de la Etnografía, Numismática y Lengüística.

Estas ciencias deben acompañar siempre á la historia, si queremos hacer verdadera historia.

Refiriéndonos á la historia de nuestro país el estudio de los aborígenes puede ser completo; los museos contienen grandes colecciones de objetos hechos por los indios, restos de sus industrias y de sus artes. De la época del coloniaje nos faltan muchos elementos que se hubieran podido obtener, por la reproducción fotográfica como ser de los edificios, de los tipos, de los paseos, trajes. De la época de la Independencia también contamos con muy poco material, lo que nos ha impedido el uso del epidiascopio.

Si fuera posible en nuestra enseñanza ir á las fuentes, el ideal estaría consumado; pero esto es imposible, hay que desistir, la carencia del medio de comunicación y también la premura del tiempo, son una valla infranqueable á su realización. Tales serían los viajes al museo histórico de Buenos Aires, á la casa histórica de

Tucumán, al campo de Salta, al sitio de San Lorenzo, Congreso de Santa Fe, etc.

Debemos concretarnos al material que está á nuestro alcance, las láminas, el mapa, y en caso de que hubiera material para el epidiascopio, éste aportaría un gran elemento á la historia. Las visitas frecuentes al museo serán de eficaz resultado.

Libros de texto. — Se puede asegurar, sin temor de exagerar, que no existe actualmente un texto de historia, ni para la escuela primaria, ni para la secundaria. En la primaria el texto debía ser abolido por completo; el maestro de suplirlo, con los cuadros sinópticos, con sus diagramas, con sus resúmenes, con sus sinopsis, con sus gráficas comparativas y un medio más elocuente aun que el maestro, podría proporcionarse y en el cual su trabajo estaría sobradamente compensado con los frutos que el profesor obtuviese en su enseñanza; me refiero á un mapa gráfico como el de Doway.

Se dividiría en secciones de 10, 20, 50 años ó más, según la importancia de los hechos sucedidos durante dicho período. Allí con gráficas y representaciones se demostrarían los principales acontecimientos ó representaciones históricas, su origen y evolución, costumbres, industrias, artes, ciencias.

Estaría representada la evolución de manera que el alumno que concentra su atención ó que estudia en ese mapa, llamémoslo así ó que lo hace junto con su profesor concluirá por fijar en su mente la historia de su país á grandes rasgos, pero firmes y vigorosos que permanecerán indelebles en sus mentes. Pero en la instrucción secundaria el asunto cambia de aspecto, la necesidad del texto es imperioso, como lo hemos podido observar las que hemos enseñado historia en el 1^{er} año del Liceo de Señoritas. Dedicadas en nuestras primeras clases á dictar los temas con el verdadero concepto de la historia, nos ayudamos de la comparación gráfica, del resumen, de la sinopsis; pero esto no bastaba, los resultados no nos satisfacían, era necesario el texto; y más aun cuando las alumnas que forman el 1^{er} año han estado habituadas desde 3^o á 6^o grado de la instrucción primaria al uso y abuso del texto.

No existiendo un buen texto adoptamos uno que más ó menos podía suplir esta necesidad, fué el de la historia de Fregerio. El compendio de la historia de V. F. López no tiene orden ninguno en la exposición y cuanto hecho se produce en la América ó en la Metrópoli durante una época determinada, cuanto hecho relata y comenta, carece, en mi pobre entender, de valor didáctico. No puede enseñar á manos inexpertas un texto tan intrincado como el mencionado.

García Mérou no pudo ser aceptado; es un texto de difícil manejo para el alumno: su estilo es retórico y contiene una gran documentación lo que dificulta la parte didáctica.

Aubín es demasiado sencillo. Existe en nuestro país una obra monumental de historia, que hace no solo honor al país sino á la humanidad: me refiero á la obra histórica, la obra del gran patrio Bartolomé Mitre, las historias de San Martín y Belgrano; obras que por su importancia son de consulta; pero no pueden ser

consultados por alumnos de 1º y 2º año, pues la extensión con que están tratados los asuntos, el estilo, la documentación los hacen inadaptables á dichos cursos; pero no sería así si la Historia Argentina figurara en 5º año, de acuerdo con las razones que aduzco al hablar de programa.

Contamos también con la obra de otro notable, importante libro de consulta, obra de Estrada, que es una recopilación en parte de conferencias dadas por dicho autor.

Tenía la intención de desarrollar en un libro el programa de Primer año; pero el trabajo es mucho y el tiempo escaso; solo he podido escribir dos capítulos: Medios de transporte y Vida y costumbres, que acompaño en mi monografía.

Método.— Como he indicado anteriormente, en la enseñanza primaria la historia tiene un carácter narrativo; pero en la instrucción secundaria, objeto de nuestra atención, ésta debe tener un carácter eminentemente razonativo. Deben abolirse esas lecciones que no son más que memorias como he podido observar en mi práctica del profesorado y que al ser interrogados, para que emitieran su opinión ó hiciesen un juicio, eran incapaces de ello.

No debe concretarse el profesor á tomar la lección, como vulgarmente se dice, este método infaliblemente dará pésimos resultados. Tampoco debe caerse en el otro extremo, es decir, en el método de las conferencias, en que es siempre el profesor el que habla, si este se impone por su preparación, por su voz simpática, sus maneras agradables, su dicción clara y concisa, conseguirá mantener la atención durante los 40 minutos; pero si por el contrario está desposeído de estas cualidades perderá todo el ascendiente sobre su clase; el fracaso acompaña también este método por cuanto los alumnos de 1º y aun 2º año del Colegio Nacional no les basta con lo que puedan asimilar en clase; es necesario que á ello unan el estudio hecho fuera del aula. «La historia ofrece en la enseñanza dos fases: una de *conocimiento de los hechos* (intuitiva); otra de *juicio y razonamiento*, sobre los mismos para explicarlos en sus causas é inducir sus efectos, si es que la historia ha de ser experimento aprovechable», dice el señor Mercante.

Para obtener buenos resultados es necesario que alumnos y profesor trabajen. Este comenzará su clase con un principio en el que evocará por hábiles preguntas el campo ya estudiado, aunque no es necesario que siempre lo haga; continúa el medio de la lección con lo que es tema ese día, que ya puede ser explicado por el profesor ó bien por el alumno; en el primer caso dirigirá preguntas á la clase para ver si ésta está atenta y en el 2º interrogará al alumno para cerciorarse de que éste comprende lo que dice. Someterá á su curso en el fin de la lección á un interrogatorio acerca del medio, le hará hacer juicios si el asunto lo permite, le obligará á que emita sus opiniones y se hará un resumen en el pizarrón.

Debe usarse muchísimo el pizarrón y la tiza; el alumno poseerá un cuaderno en el que anotará las principales notas, guardará las sinopsis, cuadros demostrativos, gráficas de comparación, diagramas, etc.

De vez en cuando se puede hacer resumir muralmente la lección, lo que permitirá clasificar á todos, al mismo tiempo conocer al alumno. Los trabajos escritos hechos en la casa dan muy buen resultado; estos se indicarán toda vez que la importancia de un asunto lo requiera; y ahora para terminar transcribiré tres de mis bosquejos:

BOSQUEJO

1er Año.—Colegio Nacional.

Asunto general.—Historia.

Asunto particular.—Tema 14.

a) Proposición.—La población de la República Argentina estaba constituida por indios que se agruparon en 3 familias, quichua, guaraní, araucana en número aproximadamente de 100.000 habitantes correspondiendo un habitante por cada 28 km²; hoy hay 2 habitantes por cada km² siendo la población actual 56 veces mayor que en el siglo XV predominando la familia quichua sobre las demás; por su densidad, siguieron los guaraníes y por último los araucanos. Los quichuas predominaron por descender de un imperio poderoso el del Perú.

En la época de nuestra emancipación nuestro país tenía apenas medio millón, por un aumento progresivo pero lento llegamos al año 1857 en que comienza la inmigración; en el año 1880 la población era de 2.492.000 habitantes y en 22 años 1902 alcanzó á 4.471.000 hoy alcanza á unos 6.000.000 habitantes de los cuales la 3^a parte son extranjeros, correspondiendo más de $\frac{1}{6}$ de la población á la Capital Federal.

En el siglo XV la distribución geográfica de los indios era como sigue:

Quichuas: lo que es hoy La Rioja, Catamarca, Salta, Tucumán, Santiago del Estero, Jujuy avanzando hasta Córdoba.

Guaraníes: Este de Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes, Misiones, Chaco y Formosa.

Los pobladores de la provincia de Buenos Aires, los querandíes los consideraban á parte y otros los hacen descender de los araucanos; nosotros los consideraremos como descendientes de los araucanos que poblaban desde la Pampa al Sur. No se puede precisamente limitar los territorios. Hay también quien los considera descendientes de los quichuas.

b) Principio.—¿Por qué es superior la región del litoral á las otras? De qué medios de transporte se valieron los aborígenes?

Qué relación tiene el factor clima en la población?

Cómo evolucionaron los medios de comunicación?

c) Medio.—Habiendo estudiado nuestro país y sus condiciones físicas para ser pobladas consideraremos hoy la población en el siglo XV y su densidad.

Saben ya Vds. que los pobladores de nuestro país fueron los indios; es entonces á ellos á quienes nos debemos referir.

Tres fueron las familias quichuas, guaraní y araucana. Los primeros pobladores del N. y NO., los segundos del litoral y los últimos del Sur.

Los quichuas fueron pobladores que descendiendo de los incas que ocupaban el Perú en busca de expansiones, emigran á estas regiones y llegan á poblar los valles del N. y NE. como lo atestiguan principalmente los restos de alfarería en ellos encontrados. Se establecieron en los sitios que ocuparon y tuvieron una civilización bastante adelantada que, como dice un autor, su alfarería constituía un verdadero arte.

Al radicarse en un sitio forzosamente, ese sitio debía prosperar, así fué como se levantaron las poblaciones obra del ingenio, del trabajo, de la perseverancia del quichua, esto no es más que un ejemplo elocuente de aquello que en nuestras clases anteriores tratábamos; donde el hombre se radica comienza su vida en sociedad, comienza uno á aportar, su grano de arena que al esfuerzo de todos, formará la ciudad; pueblos, ciudades, luego partidos, provincias y naciones.

La población constituída por el guaraní no alcanzó esta civilización por la sencilla razón de que eran tribus nómadas ó errantes; no constituyeron núcleo de población si bien algunas tribus sobresalían sobre otras.

La población de la región Sur, la araucana, fué completamente salvaje, era por naturaleza indómita y su sometimiento costó muchas víctimas á aquellos que intentaron dominarlos.

El último ataque llevado por Roca, llevó á cabo la idea del ministro de la guerra don Adolfo Alsina.

La población perdida en medio de la inmensidad del territorio se calcula por cuanto no hay datos ciertos, en 100.000 habitantes; 100.000 habitantes donde pueden albergarse 200 millones!! esta será la comparación más elocuente que les dará á Vds. una idea de la escasísima población que en el siglo XV ocupaba la República Argentina. Se escriben las cifras y grafican en el pizarrón y las niñas copian.

Hoy tiene casi 6 millones correspondiendo á los extranjeros la 3ª parte y $\frac{1}{6}$ de la totalidad á la Capital Federal.

La población era más densa en la región N. y NO. menos en el litoral y mucho menos en el Sur.

Haré que una niña haga un cuadro gráfico considerando la densidad de la población.

Nombraré una niña que expondrá sobre lo tratado. Hoy por el contrario la población ha evolucionado en un sentido contrario; no es hoy esa la región más poblada y no es forzosamente la que marcha á la cabeza teniendo que aumentar progresivamente. La sola provincia de Buenos Aires tiene más de 1.500.000 habitantes, este progreso está evidentemente demostrado al considerar que es la región que por sus condiciones físicas ofrece más ventajosas industriales.

Hoy entonces, el cuadro gráfico variaría.

La evolución sorprendente de la población en nuestro país está reducida á los 30 á 35 años últimos.

En la época de la emancipación solo teníamos medio millón, hoy, como he indicado anteriormente, tenemos casi 6 millones y en un período no muy lejano la República Argentina llegará á alcanzar un desarrollo asombroso si continuando la era de paz es siempre la tierra de promisión.

En el siglo XV la distribución geográfica de las razas era como sigue:

Quichuas.—Lo que son hoy provincias de La Rioja, Catamarca, Salta, Tucumán, Santiago del Estero, Jujuy avanzando hasta Córdoba. (Mapa).

Guaraníes.—Este de Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes y las gobernaciones del Chaco, Misiones y Formosa.

Los pobladores de Buenos Aires, los querandíes, que unos consideran aparte, otros como una de las tribus dependientes de los guaraníes y otros como descendientes de los araucanos entre los cuales los consideraremos nosotras, raza que poblaba la República desde la Pampa al Sur no se puede limitar precisamente los territorios.

d) *Fin.*—Qué población había en nuestro país y quiénes la constituían?

Cuál de las regiones era la más poblada, por qué?

Cómo evolucionó la población?

Cuál de las tres regiones es hoy la más poblada?

Hable de la población que hoy ocupa nuestro país?

Ilustraciones—Mapas y diagramas comparativos.

Forma—Interrogativa—expositiva.

BOSQUEJO

1er Año.—Colegio Nacional.

Asunto particular.—Tema 25.

a) *Proposición.*—La historia no debe concretarse solamente á narrar los hechos cronológicamente; relatarnos los hechos aislados sino á estudiarlos en sus orígenes y consecuencias por cuanto no hay un acontecimiento histórico que se presente aislado; no debe importarles esencialmente el nacimiento, la familia, ni la fecha de la muerte de un personaje; en sus manifestaciones históricas, en su vida, no debe considerarse los hechos militares solamente teniendo en cuenta cómo empezaron, siguieron y terminaron las batallas.

Deben estudiarse los hechos teniendo en cuenta las causas y siguiendo estos hechos en sus consecuencias.

Debe ser objeto principal de este estudio la vida, considerando las costumbres, el gobierno, las industrias, su comercio, las artes de un pueblo.

Se ayuda de ciencias auxiliares, etnografía ó estudio del hombre, geografía, compañero inseparable; arqueología que investiga la vida, creencias, industrias de un pueblo, numismática, monedas y piezas de metal.

Las fuentes de esta ciencia son los restos y las tradiciones entre los primeros: monumentos, ruinas, epitafios, geroglíficos, etc.

| | | | | |
|---------------------------------|-------------|---------|------------------------------|--------------------|
| Materiales de la historia | Restos | } | Monumentos | |
| | | | objetos ruinas, etc. | |
| | Tradiciones | } | Oral | máximas, leyendas. |
| | | | y | |
| | | Escrita | epitafios, memorias, etc. | |

b) Principio.—Interrogatorio.—Condiciones morales de la familia conquistadora?

Cómo nació el gobierno entre los indígenas?

Qué condiciones caracterizó al gobierno español?

Industrias y artes de la raza conquistadora?

c) Medio.—Ya que hemos dedicado nuestro mes de Abril al estudio del escenario político, de los indígenas y á la familia conquistadora, es necesario que comprendamos porqué hemos procedido así cuando los historiadores y los autores siguen tan distintorumbo.

Toman ya los pueblos formados sin importarle cómo éstos se constituyeron; nuestro mismo autor empieza con el descubrimiento de América, sin tener en cuenta los pueblos que ya existían cuando conquistadores y colonizadores abandonaron su patria para conquistar tierras para el pendón de Castilla.

Se estudia la civilización y conquista con todos sus errores sin buscar fuentes de donde emanaron ellos, sin conocer las condiciones físicas, intelectuales y morales de la familia conquistadora.

Cómo concebir ó conocer á un pueblo si sólo conocemos de él las guerras, la sucesión de los hechos si pasamos someramente sobre sus costumbres, su vida, su comercio, su instrucción, su arte?

Estudiar esto último es lo que la historia en sus nuevos rumbos quisiera, es lo que nosotros pretendemos hacer, porque un hecho aislado, la fecha de una batalla, el nacimiento de un personaje, los prisioneros hechos en campaña, la sucesión cronológica de los acontecimientos de una guerra son cosas que fácilmente escapan á la memoria; pero la vida, las artes que se aprenden en los restos, las industrias, las causas y consecuencias de una guerra son cosas que quedan grabadas en nuestra mente y que perduran más ó menos en nuestro espíritu; creo que Vds. ahora se darán una idea cabal de los aborígenes de nuestro territorio, y aun creo más, creo que estos acontecimientos aprendidos en esta aula perdurarán en sus mentes á través de los años.

Por esto es que nosotros hemos estudiado primeramente el territorio, sus condiciones naturales, sus ventajas y desventajas, luego considerar al pueblo como existía en el siglo XV.

Hemos estudiado también esa familia conquistadora y colonizadora que si bien cometió errores llevó á cabo una obra grande y magna como fué el resarcir para la humanidad las inmensas tierras que constituyen la América Latina y parte de América del Norte y América Central.

Conociendo esto tenemos los cimientos de nuestro edificio que lo constituirá la historia de nuestra patria y veamos como podemos llevar á cabo sus ideales.

Una alumna hará un resumen sobre lo anteriormente indicado.

La historia sin la ayuda de otras ciencias sería incapaz de realizar su objeto, sin el estudio de la etnografía que presta valiosísimo concurso al estudio por cuanto se ocupa del cómo y porqué de la formación de las huellas del desarrollo de éstos, de las luchas del hombre con la naturaleza y de su organización y de su progreso; es esta ciencia la que hemos aplicado al estudiar al indígena.

| | | |
|---------------------------------------|---|---------------|
| Ciencias auxiliares de la historia | } | Etnografía |
| | | Geografía |
| | | Arqueología |
| | | Numismática |
| | | Lingüística |
| | | Paleontología |

La Geografía, su compañera inseparable, es la que estudia los países y lugares, la que hemos aplicado al estudiar las condiciones físicas de la región.

Arqueología que abraza el estudio de los monumentos, ruinas, artes, industrias, trajes y útiles de su uso.

Cómo se conoció la historia de Egipto, que creo todas habrán estudiado? Cómo se conoció la Asiria, la Babilonia?

Cómo se conoció la influencia de los moros en España?

Cómo se conoció la existencia y vida de Pompeya y Herculano, ciudades sepultadas por la lava del Vesubio?

Si no fuera por los monumentos de los primeros, los ladrillos de los segundos, los palacios de los terceros, las excavaciones de los cuartos, ¿cómo poder conocer el desarrollo de las familias que poblaron á nuestro país, sino estudiáramos, si no nos refiriéramos á los restos por ellos dejados y que guardan como reliquias sagradas los museos?

Todo esto lo completa, lo estudia la arqueología «que vive y «fructifica removiendo las minas y los monumentos en busca de los «rezagos y fragmentos que en ellos han quedado de las épocas «anteriores» como dice López, y el fruto de esta es la base de la historia que en esas fuentes es donde debiéramos estudiar, pero siendo imposible por cuanto no podríamos concurrir á todos estos sitios, debemos concretarnos al testimonio de los hombres que los han visitado y visitan con frecuencia los museos.

Haré el cuadro siguiente en el cual va incluido el comentario de numismática y lingüística.

Etnografía — Estudio del hombre en sus primitivas épocas, sus habitaciones, vestidos, alimentos, gobierno, industrias, ciencias y artes.

Geografía — Estudia la tierra y sus divisiones.

Arqueología. — Abraza el estudio de los monumentos, ruinas, artes, industrias, trajes y útiles como ser: joyas, piedras, flechas, vasos,

cucharas de arcilla que indican el grado de desarrollo de los pueblos.

Numismática. — Estudia las monedas antiguas, medallas, que agrupadas forman colecciones valiosísimas y que marcan el exponente de la cultura de los pueblos.

Lingüística. — Estudia en los restos, en los geroglíficos, en las escrituras, en los epitafios el desarrollo de la lengua en los diferentes pueblos y por medio de ella podemos ver las conexiones que existen entre pueblos que aparentemente son contrarios.

Después de todas estas fuentes que pudiéramos llamar científicas, hay otra que es la leyenda, que también presta su concurso. Casi no hay un pueblo que no tenga sus leyendas (citaré la de Nínive, la de Roma, la del Imperio de los Incas) que se transmiten después á la historia (escribiendo) es la narración de los hechos pasados, á través del tiempo presente, ó bien como dijo un autor, la Historia (escribiendo) es la visión de los sucesos pasados que quedan á la espalda del tiempo presente.

d) Fin. — Qué debe estudiar la historia?

Qué interesa y por qué?

De qué ciencias se auxilia?

Qué estudia la arqueología?

Forma. — Expositiva interrogativa.

BOSQUEJO

1er Año. — Colegio Nacional.

Asunto general. — Historia.

Asunto particular. — Tema 26.

a) Proposición. — Conocimientos de los hechos históricos hasta la creación del Virreynato desde el descubrimiento de América, considerando en estos hechos sus causas y consecuencias.

b) Principio. — Qué debe estudiar la historia?

Qué población existía en el siglo XV y qué la constituía?

La habitación en las tres familias?

Los medios de transporte en las distintas familias?

Materiales de la historia?

Qué ciencias la auxilian?

Costumbres en la familia indígena?

Cuántas regiones se consideraron en nuestro país y cuál es la más importante?

Cuál es la más favorable, por qué?

Ejemplo de que la situación es un factor importante para la población?

Cómo se produjo la primera inmigración?

Cómo estaba dividida la sociedad entre los incas?

Cómo vivían los guaraníes?

Los alimentos en la familia indígena?

Condiciones de la familia conquistadora?

Qué estudia la arqueología?

Qué estudia la etnografía?

Las industrias en las distintas familias.

c) Medio.—Debiendo los alumnos preparar el punto la profesora ordenará y ampliará los conomientos de acuerdo con el diagrama esquemático á continuación indicado.

1492. — Descubrimiento de América. Colón.

Causas. — La necesidad sentida en Europa de proveerse de los productos del Asia. Las llaves del comercio en mano de los turcos.

Consecuencias. — Descubrimiento de nuevas tierras. — Interés y ambición de los europeos. — Nuevos mercados de consumo para la Europa.

1494-1497. — Vespucio y J. de la Cossa.

Reconocimientos de tierras, costas y ríos.

Consecuencias. — Nombre á estas tierras por haber hecho cartas geográficas.

1513. — Descubrimiento del Océano Pacífico por Vasco Núñez de Balboa.

1515. — Descubrimiento del Río de la Plata por Solís.

Causas. — Buscar el paso de unión de los océanos y el camino á las Molucas.

1520. — Descubrimiento del Estrecho por Magallanes.

Causas. — Las mismas que motivaron el viaje de Solís.

Consecuencias. — Reconocimiento del Pacífico. — Llegada á las Molucas y comprobación de la redondez de la tierra.

1526. — Expedición de Gabotto.

Causas. — Reemplazar á Magallanes en la empresa de ocupar las Molucas y otras islas del archipiélago asiático.

Consecuencias. — Reconocimiento del Paraná, Fundación del Fuerte Sancti-Spíritu. — Llegada á la confluencia del Paraná con el Paraguay y lo remonta hasta su confluencia con el Pilcomayo.

1535. — Creación del Adelantazgo. — 1^{er} Adelantado Mendoza. — Fundación de Buenos Aires.

Causas. — El tomar posesión de las tierras descubiertas y un paso que lo comunicara con el Imperio del Perú.

Consecuencias. — Fundación de Buenos Aires. — Envío de la expedición de Ayolas é Irala por el río Paraná. — Muerte de Ayolas. — Fundación de la Asunción (15 Agosto de 1536) Irala.

1536. — Nombrado Irala gobernador de la Asunción. — Establece encomiendas tan desastrosas para el indio.

1542-2^o Adelantado Alvar Núñez Cabeza de Vaca.

Causas. — Reglamentar las encomiendas.

Abre camino al Perú hasta que una conspiración de Irala lo toma prisionero y envíalo á España.

1548. — Nuflo de Chaves, introduce las primeras cabras y ovejas del Perú.

1555. — Recibe Irala confirmación de su empleo.

1557. — Muere.

1573. — Fundación de Santa Fe por Garay y Córdoba por Cabrera.

1574. — Se nombra 3^{er} Adelantado á Juan Ortiz de Zárate.

Da poderes para que sea adelantado, al que se case con su hija siendo 4º Adelantado Torres de Vera y Aragón.

1580. — Repoblación de Buenos Aires por Garay.

1582. — Muere Garay.

1587. — 4º Adelantado Juan Torres de Vera y Aragón.

1587. — Supresión del Adelantazgo y creación de la gobernación.
1er G. Hernandarias.

1602-1587. — Creación de las Misiones Jesuíticas.

1617-1615. — División en dos de la provincia del Paraguay.

• 1617 á 1678. — Serie de gobernadores poco notables.

1678. — Nombrado don J. de Garro Gobernador de Buenos Aires.

— Expulsión de la colonia de los portugueses, colonia fundada por Lobo, para contrarrestar el avance de los portugueses.

1717. — Nombrado Zavala gobernador.

1726. — Funda la ciudad de Montevideo.

1750. — Convenio que origina la guerra guaraníca.

1767. — El gobernador don Francisco de Paula Bucarelli expulsa á los jesuítas.

1776. — Creación del Virreynato del Río de la Plata, siendo primer virrey don Pedro de Cevallos.

d) Fin. — Preguntas correlativas al medio.

Ilustraciones. — Mapas.

Forma. — Interrogativa, expositiva.

ELVIRA GONZÁLEZ.

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
SECCIÓN PEDAGÓGICA

**Ordenanza reglamentando el estudio para el profesorado
de enseñanza Secundaria**

La Plata, Enero 15 de 1908.

El Consejo Superior de la Universidad Nacional de La Plata,

CONSIDERANDO :

Conveniente que el título de profesor de enseñanza secundaria que expida la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales á los que cursan en su Sección Pedagógica, lo sea con referencia á determinadas materias, según los planes de estudios ordinariamente en vigor,

RESUELVE :

Art. 1º Los títulos de profesor de enseñanza secundaria que expida la Facultad, lo serán con referencia particular á una de las siguientes materias: Matemática, Historia Natural, Geografía, Ciencias Físico - químicas, Idioma Nacional y Literatura, Historia, Pedagogía y ciencias afines.

Art. 2º Los aspirantes á cualquiera de los profesorados enumerados en el artículo precedente, con excepción del último, tendrán obligación de cursar regularmente, y aprobar, además de las asignaturas de la Sección:

I. Complementos de Matemática: Aritmética, Algebra, Geometría, Trigonometría y Cosmografía en la Facultad de Matemáticas, aquellos que pretendan el título de «Profesor de Instrucción secundaria en Matemáticas».

II. Complementos de Física, complementos de Química, Geografía astronómica y física, Zoología (1er año), Dibujo, Mineralogía (2º año) y Geología (2º año) en las respectivas Facultades ó Institutos, aquellos que pretendan el título de «Profesor de Instrucción Secundaria en Historia Natural».

III. Las materias de 1º, 2º, 3º y 4º año del profesorado de Geografía los que pretendan el título de «Profesor de Instrucción Secundaria en Geografía».

IV. Complementos de Física, Química general, Química analítica cualitativa, y Química orgánica en las respectivas Facultades, los que pretendan el título de «Profesor de Instrucción Secundaria en Ciencias Físico-Químicas».

V. Historia de la Literatura griega, latina, española, americana y Filosofía de la lengua ante una comisión de tres profesores, hasta tanto se crean dichos cursos en esta Facultad, los que pretendan el título de «Profesor de Instrucción Secundaria en Idioma Nacional y Literatura».

VI. Historia Argentina, Universal y Sociología, en las Facultades de Filosofía y Letras ó en la Sección Letras de esta Universidad, los que pretendan el título de «Profesor de Instrucción Secundaria en Historia».

Art. 3º. Los que solo cursaren las materias del plan de estudios de la Sección Pedagógica, obtendrán el título de «Profesor de Pedagogía y ciencias afines» título que acreditarán asimismo, los que obtuvieren el diploma en cualquiera de las especialidades mencionadas en los artículos anteriores.

Art. 4º El estudiante podrá adquirir título en más de una especialidad, normalizando sus estudios de acuerdo con esta ordenanza, en las respectivas Facultades.

Art. 5º Esta ordenanza se aplicará á los alumnos que en lo sucesivo ingresaren á la Sección Pedagógica.

VARIAS

Historia de la Instrucción Primaria. — El señor Jorge Selva, de actuación tan benéfica en los adelantos escolares de La Plata, presentó, á la asamblea de maestros que tuvo lugar el mes de Diciembre en Mercedes, un proyecto que conceptuamos útil y ejecutivo entre los que se aprobaron y que convendría no durmiera el sueño de las carpetas, puesto que es un proyecto viable. El proyecto del señor Selva es:

1º Organizar un concurso entre todos los maestros de la provincia para un libro de historia de la instrucción primaria de la provincia de Buenos Aires.

2º Encomendar á la C. Central la reglamentación respectiva sobre adjudicación de premios, costeo de los mismos, etc.

Á los maestros, que suelen quejarse, tal vez con razón, de falta de alicientes para ampliar el horizonte de sus aspiraciones, considerablemente mental, se ofrece una ocasión para entregarse á una obra donde caben la erudición y el talento sin forzar la capacidad. Un joven ó una joven paciente, puede en dos años, presentar un libro útil é interesante porque es interesante todo lo que narra un pasado desconocido casi, puesto que se halla anorgánicamente en revistas, archivos y diarios. La Biblioteca Nacional, la de la Universidad de La Plata, la del General Mitre, públicas, en consecuencia á disposición de quien quiera utilizar sus riquezas, tienen, de la materia, lo que el autor puede necesitar en documentación y consulta.

Los premios de compensa podrían ser tres, el primero de 3000 pesos, adjudicado á la obra que dé pruebas de verdadera labor histórica, para la que, la comisión encargada de ejecutar el proyecto, debe dar un plazo de dos años.

El pesamiento del señor Selva reviste tal carácter, que prestigia á la importante institución de cuyo seno ha nacido.

5º **Salón de pintura del diario «Buenos Aires».**—El jurado que adjudicó los premios á los mejores trabajos presentados en esta exposición hicieron presente su voto unánime de felicitación al señor Eduardo della Croce por sus nobles iniciativas en pro del arte, ofreciendo al estudioso, todos los años la ocasión de presentarse

al juicio público, en una exposición tan prestigiada como la que se realiza en el palacio de la calle 51. Estas felicitaciones, á las que nos adherimos sinceramente, no son sino de justicia, que merece toda institución tan sólidamente constituida, bien organizada y fecunda como la que nos ocupa. Solo centros á cubierto de toda sofisticación, pueden congregar 600 trabajos, firmas acreditadas y aspiraciones de buena ley.

El jurado concede, para profesionales: premio del Excmo. Gobierno de la Provincia, medalla de oro al señor José Fonrouge hijo, por el conjunto de sus obras *Naturaleza muerta*; premio diario *Buenos Aires*, medalla de oro al señor Virgilio Petrolini por sus cuadros *Aves que parten*; medalla de plata al señor J. Speroni, por su estudio *Muchacho fumando*. Para aficionados: Premio diario *Buenos Aires*, medalla de oro al señor F. Lavecchia por su paisaje número siete; medalla de plata á la señorita Ernestina Rivademar por su estudio pastel *Cabeza de mujer*; medalla de plata al señor J. Baldis por su acuarela; medalla de plata al señor E. Cánepa por su paisaje *Punta Arenas*; medalla de cobre al señor J. M. de la Torre por su cuadro de *Mujer*; medalla de cobre al señor Carlos Vega por su cuadro *Nublado*.

Facultad de Ciencias Naturales.—ESCUELA DE DIBUJO ANEXA Á LA DE GEOGRAFÍA.—Como el año anterior, la escuela de dibujo que dirige el estudioso y hábil cartógrafo señor Enrique Delachaux, inauguró en Diciembre la exposición de los trabajos de sus alumnos, ejecutados durante su segundo año de existencia. Los progresos, ya notables en la primera exposición, pueden calificarse ahora y sin incurrir en exageraciones, de sorprendentes.

Es sabido que el carácter de esta Academia difiere de la de Buenos Aires en la orientación que le han dado sus fundadores hacia un fin esencialmente práctico, señalado por sus rumbos netamente industriales y técnicos, sin que por eso el culto del arte puro sea descuidado, hallándose su enseñanza en manos de artistas y profesores competentes señores Malharro y Rosso, respectivamente catedráticos de dibujo de arte y dibujo natural y de adorno.

Las otras asignaturas de la escuela son: Lavado de planos, dibujo geométrico, perspectiva, dibujo cartográfico, caligrafía, estilización del dibujo y anatomía artística. Además, un curso de pedagogía artística es dictado para los alumnos de la escuela en el instituto que tan acertadamente dirige el señor Víctor Mercante. El objeto principal de la escuela es efectivamente formar profesores de dibujo para la enseñanza primaria y secundaria; pero los métodos seguidos y la especialización de las asignaturas permitirá á los alumnos egresados de sus aulas, ejercer sus aptitudes profesionales en más de una repartición pública donde en una forma ó en otra, tienen aplicación las artes gráficas.

El dibujo geométrico, lavado de planos y perspectiva, está á cargo del reputado profesor platense señor Emilio Coutaret y una simple inspección dada en los dibujos expuestos en la sección respectiva, basta para evidenciar los progresos realizados por los

alumnos bajo su inteligente dirección. No menos notables, en su género, son los dibujos correspondientes á la clase del profesor de cartografía señor Bouchonville, es decir los planos y cartas geográficas cuya ejecución esmerada sorprende dada la condición de alumnos de los autores.

En un orden de trabajos distintos las muestras caligráficas ejecutadas bajo la dirección del hábil calígrafo señor Berghmans demuestran lo mucho que los alumnos han sabido aprovechar de su enseñanza.

Ya nos hemos referido á las secciones de dibujo natural y de adorno. Los trabajos correspondientes revelan, al mismo tiempo que las notables aptitudes de los alumnos, la idiosincrasia de sus maestros respectivos, manifestada por el sello peculiar de las obras artísticas ejecutadas bajo su dirección.

El curso de anatomía artística, dictado por el doctor Lehmann Nitsche jefe de sección del Museo, ha coronado, con el éxito demostrado en el examen á que fueron sometidos los alumnos, el ciclo de enseñanza correspondiente al presente año.

A más de preparar profesores para la enseñanza del dibujo y para algunas de sus aplicaciones técnicas ó industriales, esta escuela dicta las clases de dibujo correlativas á la enseñanza científica de las otras escuelas del Museo y de la Facultad de Ciencias Exactas, cumpliendo en esta forma el programa de correlación de estudios ideados por el fundador de la Universidad. Por último, y á manera de extensión universitaria, la escuela de dibujo, con la ayuda desinteresada de los profesores señores Coutaret y Rosso, ha organizado, los domingos por la mañana, un curso de dibujo industrial (geometría y adorno) dedicado á los obrero y cuyos resultados, dado el breve tiempo de que se ha dispuesto, no pueden ser más satisfactorios.

He aquí la nómina de algunos de los alumnos cuyos trabajos notables, llaman la atención: Olivia Duarte Indart, María Cortelezzi, Angela Robin, Elena Martínez Graells, Rita Bizzozero, José M. Rey, R. Olivieri, F. Ollier, Ofelia Raffaelli, Laura Urrutia, Eduardo Szelagowski, Juan Falsa de la escuela de dibujo; Claudio Loyola de geografía, Félix Aguilar y Raúl Gómez de ingeniería.

No hemos de ocultar la agradable impresión que hemos recibido en nuestra visita á la exposición de la escuela de dibujo. Para muchos, sino todos los que vayan á esas salas lo expuesto constituye una revelación. La escuela de dibujo encierra en sus enseñanzas, el perfecto consorcio de lo útil y lo agradable, constituyendo una reforma fundamental de los viejos moldes, ofreciendo resultados eminentemente prácticos: la enseñanza de hoy, la que se desea, la del día, en una palabra, desprovista de inflamamientos, de oropeles y de frases sonoras y retumbantes que le acompañan.

El director del instituto señor Enrique Delachaux y los profesores que le secundan en su noble labor, son dignos de la consideración y del aplauso que sinceramente les tributamos, haciendo un acto de justicia. — *El Día*.

Especialización de títulos para los bachilleres, profesores y maestros normales que cursen sus estudios en la Sección de Pedagogía.—El Consejo Superior de la Universidad, promulgó la ordenanza que publicamos en otra parte, respondiendo al propósito de permitir, sin que para ello sea necesario cursar íntegro el plan de estudios de una facultad, á los candidatos, una mejor preparación en las materias á cuya enseñanza piensan dedicarse, realizando el estudio técnico al mismo tiempo que los especiales de Pedagogía.

Wanted a mind. — Bajo este título la distinguida educacionista y escritora Francisca Jacques, publica en el *El Libro* un artículo lleno de vigor femenino comentando la conferencia del doctor Keiper *La cuestión del profesorado secundario*. Dando valor á la entereza personal y á lo que tiene cada uno de representativo, se pronuncia con muchas reservas acerca de la eficacia en la enseñanza de los facultativos si éstos no llevan voluntad é iniciativa didáctica, que no exigen el baño áulico de la enseñanza superior para ostentarlas como directrices.

Ejercicios y Problemas de Geometría. — Ha sido puesto en circulación por la casa Cabaut una colección de 631 problemas de Geometría dispuestos en 55 series gráficas y 22 numéricas, con más de 300 ejercicios, respecto á comprensión de términos, lenguaje geométrico, generalización, visualización, resumiendo en cuatro series los de la *Geometría objetiva* de Spencer. Cada problema lleva en tipo menor, anotaciones acerca de su solución sin resolverlo, á fin de dejar al alumno, parte del análisis.

Escrito para que el alumno tenga en sus manos un libro de instrucciones y de enunciados, lleva impreso las fórmulas susceptibles de ser usadas. Los ejercicios y problemas evocan las cuestiones de Geometría de carácter práctico ó técnico que puedan ofrecerse.

Dicho texto es para 5º y 6º grado y para los cursos secundarios. Lleva 78 láminas explicativas.

Las series están distribuídas según estos títulos: *Lenguaje geométrico*; *Generalización* respecto á forma, posición y extensión de las líneas y figuras; *visobjetivación é inducción*; *construcción de líneas, ángulos y polígonos*; problemas sobre *bisectrices y triángulos*; *triángulos rectángulos, constantes y lugares geométricos*; *circunferencia*; *tangentes y secantes*; *radios y cuerdas*; *triángulos y círculos*; *ejercicios de evocación*; *cuadrado*; *cuadriláteros*; *polígonos, figuras proporcionales, semejantes y equivalentes, áreas, etc.*

En las aplicaciones numéricas: *ejercicios sobre líneas, ángulos y polígonos*; *arcos y áreas*; *triángulos y fórmulas*; *círculos y polígonos*; *fórmulas. Cuadriláteros. Trapecio y Trapezoide. Polígonos regulares. Fórmulas.*

Presupuesto. — Los últimos acontecimientos políticos que trajeron como consecuencia la sanción del presupuesto de 1907, han creado dificultades á la marcha regular de algunas secciones universitarias. No obstante, la buena voluntad y el deseo de sus directores, catedráticos y alumnos las zanjarán, de manera que la enseñanza no sufra. La Sección Pedagógica, por ejemplo, con 500 alumnos, tres laboratorios, cursos primarios, secundarios y superiores, no cuenta con más recurso anual que 75 mil pesos. Con 12 mil pesos se dispone á sostener el Colegio Nacional de Señoritas 1º, 2º, 3º año y preparatorio en el que se educan 120 alumnas.

Escuela Normal de Flores. — La experiencia parece haber demostrado la necesidad de que sea un hombre quien dirija una institución, no porque una mujer carezca de energía ó capacidad, sino, en nuestro medio donde el carácter es una escala de volubilidades, de ese equilibrio y discreción que la hagan prudente, ecuánime y previsor en su trato y resoluciones para no dejar tras de sí fermentos que menoscaben su autoridad y compliquen el manejo de la escuela. Al nombrar director de la Escuela Normal de Flores un hombre de las condiciones de Avelino Herrera, el Ministerio vela por el porvenir y prosperidad de la institución.



ÍNDICE DEL TOMO II III

| | Páginas |
|---|----------------|
| — Concediendo el título de doctor de la Universidad Nacional de la Plata á Leo S. Rowe..... | 2 |
| — Discurso del doctor Joaquín V. González..... | 4 |
| — Discurso del Decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, R. RIVAROLA..... | 10 |
| — La vanidad criminal, JOSÉ INGENIEROS..... | 14 |
| — Contestando á Unamuno, E. HERRERO DUCLOUX..... | 24 |
| — Investigaciones antropológicas, talla, peso, etc., R. SENET..... | 27 |
| — Misión sociológica de la Universidad, PIETRO ROMANO..... | 104 |
| — La enseñanza de la Física por medio de las proyecciones, P. DE LEPINEY..... | 113 |
| — Elementos imaginativos en el trabajo escrito de los niños en la escuela, S. S. COLVIN y F. MEYER..... | 140 |
| — Sección Pedagógica; distribución de las asignaturas de práctica en lecciones y meses: programas de Historia, Geografía, Castellano, Zoología y Botánica..... | 217 |
| — La enseñanza de las matemáticas en Inglaterra, T. J. GARSTANG..... | 240 |
| — Programa del curso de Metodología Especial y del de Psicopedagogía, V. MERCANTE..... | 246 |
| — Programa del curso de Psicología, CARLOS F. MELO..... | 250 |
| — Programa de Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso, MANUEL BEATTI..... | 251 |
| — Sección Pedagógica; labor del año 1906..... | 253 |
| — Plan de estudios de la Escuela Graduada Anexa á la Universidad..... | 286 |
| — Estudio psico-moral del 5° grado de Escuela Anexa, J. DEL C. MORENO.. | 289 |
| — Presupuesto de la Universidad Nacional de La Plata para 1907..... | 314 |
| — El Colegio y la Universidad, JOAQUÍN V. GONZÁLEZ..... | 393 |
| — Discurso del Decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, doctor Rodolfo Rivarola, en la inauguración oficial de los cursos de la Universidad..... | 417 |
| — Curso de Economía Política; conferencia inaugural, ERNESTO QUESADA... | 422 |
| — La ley del interés compuesto en los fenómenos físicos y químicos, P. DE LEPINEY..... | 443 |
| — Higiene; orientación, EVANGELINA AYAGARRARAY..... | 461 |
| — Notes Scientifiques, E. HERRERO DUCLOUX..... | 471 |
| — Reforma del estudio del Derecho, RODRIGO OCTAVIO..... | 475 |
| — El espíritu de la Enseñanza Superior, L. M. AGOTE..... | 483 |
| — Tecnicismos..... | 147, 326 y 490 |
| — Laboratorio de Fotografía, positivos para proyección: | |
| <i>Sistema nervioso</i> | 149 |
| <i>Geografía y Geología</i> | 152 |
| <i>República Argentina; mapas y cuadros gráficos</i> | 153 |

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

La Facultad de Derecho de París, Ernesto Quesada, pág. 155. — *Técnica de Psicología Experimental*, (Examen de sujetos), Toulouse, Vaschide y Piéron, pág. 165. — *Ipnosis e Spiritismo*, Giuseppe Lapponi, pág. 167. — *Bosquejo sobre la causa de la decadencia de la Escuela Primaria*, Angel C. Bassi, pág. 170. — *L'Ecole Nouvelle*, J. J. Elslander, pág. 171. — *Informes médico legales*, pág. 172. — *Discursos de S. E. el señor Ministro de Instrucción Pública*, doctor Federico Pinedo, pág. 174. — *Memoria del Ministro de Justicia e Instrucción Pública de Bolivia*, doctor don Juan M. Saracho, pág. 175. — *Educación Secundaria*, Enrique de Vedia, pág. 176. — *El contagio mental*, doctores Vigouroux y Juquelier, pág. 178. — *Escuela Alberdi*, (Entre Ríos), pág. 180. — *Le langage musical et ses troubles hystériques*, doctor José Ingegneros, pág. 181. — *Leyes sociológicas*, Ricardo Levene, pág. 187. — *Notas sobre los niños anormales en los colegios*, Luis Ross, pág. 188. — *Sommeil électrique*, Luisa G. Robinovitch, pág. 189. — *Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional de La Plata*, (Memoria del año 1906), pág. 328. — *Scienza comparata de l'Educazione*, Saverio Di Dominicis, pág. 338. — *Essai sur les passions*, T. H. Ribot, pág. 340. — *Istituto di Pedagogia sperimentale in Milano*, E. Morselli, pág. 343. — *Historia de la Filosofía moderna*, H. Höfding, (Versión española de González Blanco), pág. 344. — *Compendio de Sociología*, Lester J. Ward, pág. 345. — *La Escuela Primaria*, Pablo A. Pizzurno, pág. 346. — *Observaciones y consideraciones sobre clínica psiquiátrica*, Joaquín J. Durquet, pág. 348. — *Atti del 5º Congresso Internazionale di Psicologia*, Sante de Sanctis, pág. 348. — *Higiene individual*, pág. 351. — *Le sol et l'eau*, pág. 352. — *Memorias de un Sacristán*, J. A. García, pág. 353. — *Les formations sédimentaires du Cretacé supérieur et du Tertiaire de Patagonie*, F. Ameghino, pág. 492. — *Anales del Museo de La Plata*, pág. 503. — *La Réforme de l'Enseignement*, Van Overbergh, pág. 504. — *Atomos y Astros*, V. Delfino, pág. 514. — *Algunas consideraciones sobre la misión del Profesor de Historia*, E. Molina, pág. 514. — *La Scuola Pedagogica*, L. Credaro, pág. 515. — *La división del año de estudios en Semestres*, pág. 516. — *La evolución del acento*, J. B. Selva, pág. 516. — *Surcos y Semillas escolares*, J. B. Zubiaur, pág. 516. — *Factores negativos*, R. Melgar, pág. 517. — *Les toxodontes à cornes*, F. Ameghino, pág. 518. — *Historia de la Filosofía Moderna*, H. Höfding, pág. 518. — *Manipulaciones elementales de Química*, Holmberg, pág. 519.

TEXTOS

Patria, J. V. González, pág. 190. — *La Palabra*, A. Graffigna, pág. 191. — *Psicología*, U. S. Giner, pág. 194. — *Lecciones de Mecánica General*, A. Ebelot, pág. 353. — *Introducción al estudio de la Química*, M. de Thierry, pág. 357. — *Ejercicios y Problemas de Aritmética*, A. R. Grosso, pág. 519. — *Curso de Francés*, L. Ardit, pág. 520. — *Metodo pratico per imparare la lingua italiana*, A. Bartoloni, pág. 523.

REVISTAS

La Enseñanza de la Historia, Toutain, pág. 196. — *Constantes físicas de las mantecas argentinas*, E. Herrero Ducloux, pág. 197. — *Estética y Psicología*, E. Rivarola, pág. 198. — *Sumario del Curso de Psicología*, F. de Veiga, pág. 198. — *El radio*, Shaefer, pág. 200. — *Deficiencias Escolares*, F. Brunet. — *Las acti-*

vidades manuales en la Escuela Primaria y la Enseñanza de la historia, doctora E. López, pág. 204. — *El Díptero dolichopodidae*, Meunier. — *Imágenes de Proyección*, Estanave. — *Disociación de la materia*, Ramsay y Spencer, pág. 205. — *Sobre la visibilidad de los rayos X*, Bossalino, pág. 205. — *La reproducción de las células nerviosas*, C. Ciaccio, pág. 206. — *Sobre los efectos fisiológicos consecutivos a la extirpación del lóbulo frontal y una mitad del cerebro*, G. Mingazzini, pág. 206. — *Las fronteras antropométricas de los anormales*, Decroly, pág. 358. — *Los venenos de la inteligencia, los coeficientes psíquicos del bromo*, N. Vaschide, pág. 359. — *Montaigne, L'Italie et l'Espagne*, Caillot, pág. 359. — *La pitié dans la justice*, Gina Lombroso, pág. 361. — *La scuola primaria in Francia*, A. Lorenzi, pág. 362. — *Entente internationale pour l'unification des mesures craneométricas et cephalométriques*, Papillault, pág. 364. — *La science grecque et la renaissance*, Mentier, pág. 368. — *La clasificación de los niños anormales*, Decroly, pág. 368. — *La Universidad de Wisconsin*, A. Forster, pág. 369. — *La enseñanza de la Pedagogía en las escuelas normales alemanas*, Friedel, pág. 371. — *Genius and Stupidity*, L. Mc. Terman, pág. 373. — *Toxicidad de ciertos colores de anilina*, Gautelet. — *Frascos cuenta gotas, Tratamiento de la sífilis por el arsénico*, Saulmont, pág. 523. — *Un perro cretino y su glándula tiroide*, U. Serletti y Persini, pág. 524. — *Un nuevo signo de onanismo en los adolescentes varones*, Ossendowsky, pág. 524. — *Las revelaciones de la escritura*, A. Binet, pág. 524. — *Laboratorio de Psicología*, pág. 525. — *Consideraciones sobre la llamada afasia táctil*, Dejerine, pág. 525. — *Sobre la educación estética del niño*, M. Braunschvig, pág. 528. — *Educación estética*, U. Loreta, pág. 530.

VARIOS

| | |
|---|-----|
| En la Facultad de Agronomía y Veterinaria. — En obsequio al doctor J. V. González. | 206 |
| En el Museo de La Plata. — Conferencia del señor L. M. Torres. — Número de alumnos en los Colegios Nacionales. — El alfabeto latino en el Japón. — La copa de leche. | 207 |
| La enseñanza de la historia en la Universidad de Méjico. — Instituto de Geografía. | 208 |
| Investigaciones acerca de la enseñanza. — Meteorito adquirido para el Museo | 209 |
| En la Escuela Modelo « Sarmiento ». | 210 |
| El doctor Porro. — El doctor Rivarola. — Laboratorio de Química. — Exámenes complementarios en la Sección Pedagógica | 212 |
| Promoción de cursos en la Sección Pedagógica. — El doctor Goenaga. | 213 |
| Donación de \$ 100.000. | 214 |
| El millón de pesos que gasta la Universidad. | 374 |
| Inscripción en las facultades é institutos de la Universidad. — Nombramientos. — Cursos de la Sección Pedagógica para 1907. — Programa de las materias complementarias. | 376 |
| Escuela Normal de Maestras de La Plata. | 378 |
| Edificación escolar en la Provincia de Buenos Aires. | 379 |
| La Universidad de Pennsylvania á la Universidad de La Plata. | 380 |
| Juegos florales de La Plata. — Inauguración de edificios escolares. | 381 |
| Acceso al Observatorio. — Hospital de Clínicas de la Facultad de Veterinaria. — Colección de Medallas. — Monumento á Lamarck. — Ingreso al primer año del Colegio Nacional. — Economías en el Presupuesto general de la Nación. | 382 |
| Sección Pedagógica: Distribución de la Práctica y horario de clases. — Anexión de los Colegios Nacionales á las Universidades. | 383 |
| El Colegio Nacional de La Plata anexo á la Universidad. | 386 |

| | |
|---|----------------|
| Colegio Secundario de Señoritas en La Plata..... | 388 |
| Alumnos inscriptos en los institutos anexos á la Universidad..... | 390 |
| Anexión del Colegio Nacional á la Universidad de La Plata. — Apertura oficial de los cursos universitarios. — Instalación del epidiascopio. — Asamblea general de profesores..... | 531 |
| Quinientas becas para alumnos maestros. — Revista del Museo de La Plata. Escuela de Santa Catalina. — Extensión universitaria. — Rector y vice del Colegio Universitario..... | 532 |
| Consejo del Colegio Universitario. — Sección Pedagógica: Inscripción de alumnos. — Sociedad de Escritores..... | 533 |
| Índices bibliográficos... .. | 215, 391 y 534 |
| | 535 |
