

# BOLETIN DE LA INSTITUCION LIBRE DE ENSEÑANZA.

LA INSTITUCION LIBRE DE ENSEÑANZA es completamente ajena á todo espíritu é interés de comunión religiosa, escuela filosófica ó partido político; proclamando tan sólo el principio de la libertad é inviolabilidad de la ciencia, y de la consiguiente independencia de su indagación y exposición respecto de cualquiera otra autoridad que la de la propia conciencia del Profesor, único responsable de sus doctrinas.—(Art. 15 de los Estatutos.)  
Hotel de la Institucion.—Paseo del Obelisco, 8.

El BOLETIN, órgano oficial de la Institucion, publicacion científica, literaria, pedagógica y de cultura general, es la más barata de las revistas españolas, y aspira á ser la más variada.—Suscripcion anual: para el público, 10 pesetas; para los accionistas, 5.—Extranjero y América, 20.—Número suelto, 0,50.

Pago, en libranzas de fácil cobro. Si la Institucion gira á los suscritores, recarga una peseta al importe de la suscripcion.—Véase siempre la «Correspondencia».

AÑO XII.

MADRID 15 DE DICIEMBRE DE 1888.

NÚM. 284.

## SUMARIO:

A nuestros lectores.

### EDUCACION Y ENSEÑANZA.

Otro voto en favor de las reformas pedagógicas, por don A. A. Buylla.—Estado de la instruccion pública en Hungría, por B. C. K. B.—La educacion física de la mujer, por D. A. Sela.

### ENCICLOPEDIA.

La meteorología moderna, por D. A. Arcimis.

### INSTITUCION.

Advertencia.

## A NUESTROS LECTORES.

La experiencia adquirida en los doce años de publicacion que lleva el BOLETIN, durante los cuales ha sufrido importantes variaciones en su estructura y en su plan, y la falta que se advierte en nuestra patria de una revista que refleje más al por menor el movimiento contemporáneo de la Pedagogía, á la vez que el de la cultura general, nos han movido á ensanchar su programa para el año próximo, procurando dar á los asuntos mayor actualidad y variedad en ambas secciones, y aumentar así el interés de su lectura: todo ello dentro de los reducidos límites de nuestras fuerzas.

La seccion pedagógica contendrá ahora los siguientes grupos de trabajos:—Teorías de educacion y cuestiones generales.—Crítica de publicaciones sobre la materia.—Revistas periódicas del movimiento pedagógico en el extranjero y en España.—Exámen de nuestra legislacion de instruccion pública.—Trabajos de los centros profesionales de enseñanza, públicos ó privados (noticias y resúmenes de sus cursos, publicaciones, conferencias celebradas en ellos, etc.)—Consultas é indicaciones prácticas sobre cuestiones metodológicas y demás problemas de educacion.

En la seccion enciclopédica, nos proponemos, por un lado, atender especialmente á las cuestiones que más vivo interés despiertan hoy en las Ciencias físicas, Sociología, Antropología, Literatura, Historia, etc.; y por otro, publicar de tiempo en tiempo una *Revista de Re-*

*vistas*, destinada á resumir brevemente los artículos de más importancia que aparezcan en las publicaciones periódicas de España y del extranjero.

Para realizar este programa, no bastarían solo nuestros medios. Al benévolo auxilio de los habituales colaboradores del BOLETIN, se añadirá ahora el concurso de otros nuevos, de autoridad y gran valía, á cuyo generoso desinterés deberá la obra de la INSTITUCION relevante servicio.

## EDUCACION Y ENSEÑANZA.

### OTRO VOTO EN FAVOR DE LAS REFORMAS

#### PEDAGÓGICAS,

por D. Adolfo A. Buylla.

Al leer en el último número del BOLETIN, con suma complacencia, el trabajo publicado sobre el discurso inaugural del año académico en la histórica Universidad de Salamanca, del catedrático de griego D. Timoteo Muñoz Orea, y con cuya tendencia, de más será decir que estoy conforme de toda conformidad, tenía sobre la mesa el que en análoga solemnidad pronunciara el docto profesor de la Facultad de medicina de la Universidad de Barcelona, D. Rafael Rodríguez Mendez, que, si no trata especialmente de la cuestion pedagógica, hace preciosas indicaciones acerca de puntos conexos con ella, como verán nuestros lectores, inspiradas en un profundo sentido de lo que debe ser la enseñanza y conducentes al fin de que cesen nuestras prácticas rutinarias y atrasadas en materia de tanta trascendencia social.

Por mucho mérito que tuvieran estas opiniones aisladas, poco ó nada valdrian para lo que interesa en primer término á cuantos consideran en su justo precio el problema de la educacion nacional, ó sea que se produzca en breve plazo un principio de transformacion de los caducos métodos (pase la palabra) empleados en nuestros establecimientos docentes; pero afortunadamente para todos, y dicho sea

en honor de las escasas personas que hace algunos años se esforzaban en poner de relieve la necesidad de lanzarse por nuevos senderos, el movimiento cunde, el juicio popular se forma, se hace opinion; como lo demuestra el que el cuerpo profesoral se preocupa de lo que siempre debe ser cosa capital: *qué y cómo debe enseñarse.*

Ya no son todos los discursos de apertura, como era de rúbrica, frías y ampulosas disertaciones sobre materias *fiambres*, las más de las veces, que á nadie interesaban, ni al mismo catedrático, obligado á tratar cualquier asunto y de cualquier manera, por salir del paso. Bastantes de aquellos se ocupan con entusiasmo y con fe de la reforma pedagógica, que se impone hasta á los más recalcitrantes defensores del *status quo*. No faltan cláustros que, aunque no con toda la gravedad y detenimiento que la cosa y el caso requieren, se reúnan para hablar, por ejemplo, de material educativo, de la necesidad de intimar el profesor con el alumno, viviendo en lo posible bajo tal pie de relaciones, que sea el primero como consejero y guía cariñoso del segundo, y no meramente un *dómine* avinagrado é indigesto. No deja de haber alguna Universidad española, en donde se piensa con decidida intencion llevarlo á la práctica; en proporcionarse local para introducir ciertos juegos que conduzcan al desenvolvimiento físico del estudiante; en crear asociaciones entre ellos para cultivar estas aficiones, que tanto bien han de producir al individuo, á la familia y á la patria, andando el tiempo.

A este propósito, no creo impertinente consignar, que, habiendo dedicado el que esto escribe una buena parte de su discurso de apertura de la Academia universitaria de Oviedo, á demostrar la precision de introducir en nuestras instituciones docentes, la aficion al juego libre, una verdadera autoridad en la materia, el Rev. Ed. Warre, *head master* del Colegio de Eton, autor del hermoso libro *Athletics or physical exercise and recreation*, ha tenido la atencion de manifestarle «que hacia ardientes votos porque las opiniones de su autor fueran recibidas con entusiasmo por la Universidad, porque la juventud española comprendiera la necesidad de una saludable combinacion de los estudios literarios y de los ejercicios atléticos, que un verdadero sistema de educacion no puede dejar de reconocer.»

¿Que más? Los mismos *laudatores temporis acti*, dando la importancia que tiene á la constante propaganda que, desde hace no mucho tiempo, viene advirtiéndose en pro de las reformas pedagógicas, salen á la palestra y se creen en el deber de llamar la atencion del público sobre el alcance de sus principios, que quizá interpretan torcidamente, vistos á través de la densa niebla de sus preocupaciones. De ello tenemos ejemplo recientísimo en el discurso

leido en una Universidad de provincia, en acto solemne por cierto, del cual acaso, si tenemos tiempo y humor, nos hemos de ocupar por despacio.

Pero volvamos al tema de este artículo, del que nos ha separado la anterior digresion.

El profesor de Barcelona D. Rafael Rodriguez Mendez, al ocuparse en su discurso de apertura de los *Deberes del Gobierno en materia de educacion cerebral*, se declara ardiente campeón de las reformas pedagógicas; y para demostrarlo, nada mejor que copiar algunos de sus párrafos más interesantes.

«Importa, pues, dice, como fundamento primero para una educacion cerebral, para una educacion sin calificativo, que el Gobierno aprenda, y que haga aprender á la presente generacion escolar, las ciencias en que debe fundarse el futuro régimen de los pueblos; que inicie el movimiento, que lo encamine. El tiempo hará lo demás; y tras corto número de series, habrá progresado más la humanidad que en largos siglos de torpeza y apatitos, de los unos, y de sacudimientos, de los otros: solicito la evolucion.

¿Cómo se realiza? Dentro del terreno oficial y mientras en nuestro país se da con el mejor camino, para que adquieran nuestros compatriotas el vigoroso impulso de que da reciente ejemplo Italia y más añejo Francia, naciones que no son más inteligentes que la nuestra, urge plantear reformas cuya ejecucion puede ser inmediata.

«Tenemos muchas y malas Universidades, y es preciso que haya pocas y buenas. Los grupos universitarios, hoy hacinados en poblaciones privilegiadas, han de fraccionarse y distribuirse en varias capitales y pueblos, descentralizando la enseñanza y diseminando en todo el país variados y numerosos focos de instruccion, repartidos, no al azar y por compadrazgos, sino en armonía con los caracteres de la comarca, con sus producciones, con su vida propia; no habia de llevarse una Facultad de ciencias á una villa castellana, casi sin flora y sin fauna, ni una de medicina adonde escasearan el contingente de los hospitales; en cambio tienen sitio indiscutible las escuelas industriales, las de comercio, las navales. En este reparto, debiera procurarse mucho multiplicar las escuelas de artes y oficios, y dar gran incremento á las ciencias empíricas, sobre todo á las de aplicacion inmediata.

«A la par, es preciso fomentar la enseñanza libre; pero cuidando el Estado de que su utilidad sea segura y no se convierta en reprensible granjería.

«Como modelos... bastaria con dos ó tres Universidades, propiamente dichas, equitativamente situadas.

«Todos los centros de enseñanza debieran tener un material completísimo para dar á la

»misma un carácter marcadamente objetivo, hasta donde fuere posible, y una reglamentación severa que gravitara sobre profesores y alumnos; pero sin poner cortapisas al libre desarrollo de la ciencia y á su adquisicion, ni en la materia, ni el tiempo.

«Si son muchas las Universidades, son pocos los profesores. De ello resulta una instrucción á medias, si á tal llega, y una imposibilidad de especializar los conocimientos. En estas Universidades modelos debe enseñarse todo, y ha de haber quien lo haga, poniendo en cada grupo las asignaturas necesarias, y dividiendo las muy abundosas.

»Sobre numeroso, debe el profesorado ser inteligente... Aquilando el valor del personal docente, habría de someterse, por modo continuo, á repetidas pruebas: bien retribuido para que solo viviera por y para la enseñanza, á ella habría de dedicarse por completo, y dar con sus publicaciones, conferencias públicas ó inventos, testimonio de su amor al trabajo y de que aumentaba incesantemente el caudal de sus conocimientos. Se fomentarían, para estímulo y mayor instrucción, los cursos libres dados por personas extrañas al profesorado, y se haría independiente el enseñar del examinar.

»Desde la instrucción primaria hasta la superior, deberían someterse al mismo criterio; y se inculcaría en la mente de todos que el maestro es el primer magistrado de un pueblo, y que de él, más que de nadie, dependen la ventura ó las adversidades de una nación.

»Realizadas estas reformas, se habría hecho mucho en pro de la educación cerebral, en tanto que dirección, régimen y mecanismo de la enseñanza.»

Más adelante, el docto catedrático de la Universidad de Barcelona se ocupa en determinar los caracteres intrínsecos de un pueblo; y después de señalar como los más sobresalientes, los relativos á la vida sensitiva, afectiva y social, se lamenta de lo descuidados que se encuentran en los sistemas educativos en boga en nuestra nación, y dice:

«Mas ay! que si poseemos esta supremacía sobre los salvajes, el exceso de trabajo, lo intempestivo de la tarea y la mala dirección de la enseñanza primaria malean nuestros sentidos. Mientras en la mente de nuestros primeros maestros, no sea tiránica, de puro dominante, la idea de que educar es desplegar, desarrollar aptitudes, vigorizar los órganos del trabajo, que empieza siendo sensitivo y acaba siendo de conciencia; mientras que no se convenzan de que su papel no es el de convertir la cabeza de los niños en almacenes de conocimientos inconexos é incomprendibles, sino el de preparar las máquinas para posteriores impulsos; mientras fatiguen la memoria, malogren el raciocinio y carguen el cerebro, encomendándole una labor para la que

es inepto todavía; mientras no eduquen uno á uno y en conjunto los órganos de los sentidos; mientras no prefieran lo objetivo á lo subjetivo, afinen la agudeza sensorial, jueguen con la memoria y á ratos alternos fijen la atención, dejando en paz lo que hoy de preferencia traen revuelto y confuso, ni el maestro es el verdadero pedagogo, ni la enseñanza es otra cosa que el embotamiento sensorial, la bárbara precocidad del cerebro, el cortar vuelos á la inteligencia, el cansancio del alumno y el horror á la enseñanza.

»Al Gobierno toca dar el ejemplo é imponer el correctivo. Y, ya que hablo de esto, porque emparenta bien, le recuerdo que Jesucristo arrojó de la casa de Dios á los mercaderes; y que él debe fustigar duramente á los que hacen mostrador de los altares de nuestro templo.

»El deseo de agradar por las formas y los colores es propio de todos los pueblos y de todas las civilizaciones; pero llevan el tono dominante los menos cultos, los menos instruidos, y cuidan poco de los artificios los de mayor riqueza mental. Dejemos á los niños y á ese otro niño grande, la mujer, y nos quedan, como reminiscencias de los adornos primitivos, ciertos trajes, ropas, libreas y uniformes, de los cuales ha dicho un eminente antropologista (Letourneau) que son la última manifestación de la estética salvaje. Valgan lo que valieren estas exterioridades, que andan fluctuando entre lo ridículo y lo ceremonioso, el mejor adorno, hoy, ayer y mañana, es gozar de salud; y en ella influyen notoriamente la gimnasia, los baños, las buenas costumbres, el ordenamiento del trabajo, la vida tranquila, etc.: y en estos elementos del buen vivir, tiene ingreso la acción gubernativa. Por este camino también se llega á la educación cerebral (*Mens sana in corpore sano*), y sería muy meritorio enseñar á prescindir de las cortezas y á tener en cuenta la valía del contenido. Lo demás son entretenimientos; y entretener no es instruir, es distraer de la educación.»

No deja, el inteligente profesor de la facultad de medicina, de aprovechar la ocasión que se le presenta, cuando, eligiendo entre las diversas fases de la vida afectiva, trata con especialidad de lo que llama *tendencias guerreras*, para reclamar la atención de los Gobiernos sobre lo necesario que es evitar en estos pueblos del Mediodía, fáciles á toda exageración del sentimiento de la patria, todo lo que pueda contribuir, en el niño y en el hombre, á exaltar la pasión de la lucha y de la guerra fuera de cuenta y de razón.

Por eso escribe: «La explotación científica del suelo y de las aguas, la protección nacional al trabajo, entre otros, evitan el hambre. No estamos en tiempo del robo de las Sabanas; no es punible la exogamia, y el amor no causa hoy pendencias internacionales. La

»ambicion se desvirtúa con el cultivo de las ciencias y con las prácticas liberales, que se oponen á la obediencia ciega; cuando actualmente un pueblo no quiere la guerra, tiemblan, se bambolean y ruedan las potestades que en ella se empeñan. El predominio militar se corrige, reduciendo los contingentes, haciendo obligatorio el servicio, castigando las rebeliones y no prodigando los calificativos de *héroe*, *bizarro*, *intrépido* y otros de igual jaez, que exaltan las cabezas poco equilibradas.

»En esta empresa profiláctica, mucho pueden hacer todas las clases y jerarquías sociales, inclusa la militar, ayudando al Gobierno; y éste, entre otras cosas, no llevará á las escuelas de niños enseñanzas bélicas, cuyo único provecho será el odio á otro pueblo y la aparición de ideas ambiciosas en época intempestiva; ni se apoyará en la fuerza, pues gobernar no es imponerse, sino dirigir; ni tolerará atropellos ni alardes, que son semillero de aversiones y motivo de represalias; ni será pendercero, sino prudente y razonable; ni permitirá que salga nadie de su esfera, oponiéndose, hasta con su propia existencia, si así se necesitara, á que se inviertan los papeles, desordenando y agitando aquél que debe ordenar y calmar; ni pondrá sobre su cabeza lo que debe ser apoyo para el cuerpo entero; ni tolerará nunca que las capas más densas suban sobre las más ligeras, pues si este pecado se purga en el suelo con terremotos y trepidaciones, en la sociedad se paga con sacudimientos y cataclismos. La arquitectura social tiene, como el arte de las edificaciones, señalado á cada material su puesto.»

Ocúpase asimismo el Sr. Rodriguez Mendez en la educacion de la mujer, considerándola, por ser la educadora por excelencia, como uno de los más esenciales elementos de la cultura social, y dice:

«La servidumbre continua ha menguado el volumen del cerebro femenino, disminuido su sustancia gris y dilatado las circunvoluciones, defectos anatómicos que llevan aparejada la menor potencia psíquica de la mujer, especialmente en las funciones superiores. Mientras el hombre, con todas las intermitencias y tropiezos sabidos, ha hecho algo, en fin, por su evolucion cerebral; por manera que la capacidad craneana de los hoy atrasados, moral ó intelectualmente, es análoga á la de las edades primitivas, y la capacidad media es mayor que la de ántes; en la mujer por falta de educacion, mejor dicho, de uso, el órgano cerebral no ha progresado apénas, y relativamente al del hombre es bastante rudimentario.

»En efecto, es ley en Biología que la falta de uso redunde en detrimento de los órganos: el ánade domesticado, que no puede volar,

»para nada necesita sus alas, y se han atrofiado los huesos, los músculos y las plumas que las constituyen; el estómago de los hombres dedicados al estudio y poco comedores, es más pequeño que el de los que trabajan mucho muscularmente é ingieren grandes cantidades; la ballena no tiene dientes, que no le son necesarios, á pesar de poseerlos su feto.

»Luego el hombre, impidiendo la libre evolucion del cerebro femenino, no sólo ha dificultado en cada mujer el despliegue de las aptitudes, sino que ha impreso un volumen y energía determinados que la herencia va perpetuando y que durará indefinidamente, si no se procura cambiar el *statu quo*. Los efectos de la tiranía del fuerte alcanzan hoy á muchas generaciones. Deber es de conciencia ir poco á poco subiendo el nivel del cerebro de la llamada nuestra compañera hasta que llegue á ser psíquicamente nuestra igual.

»Y este deber de conciencia, no solamente ha de cumplirse por justicia estricta y como dolor de los pecados cometidos, sino que ha de ponerse en juego por interés de la especie en conjunto, y del hombre mismo en particular. La inteligencia, con todas sus intensidades y con todas sus variantes, es hereditaria, como otras muchas condiciones de forma y de funcion. Por excepciones que tenga esta ley, excepciones que se puede explicar, en parte, por la educacion, que no crea, por el medio, que no fabrica en breve plazo, etc., es verdad siempre en lo fundamental: de un padre y de una madre inteligentes, lo comun es que broten hijos de buen desarrollo cerebral.

»Siendo indiscutible la influencia de la mujer en la concepcion y en el desarrollo fetal, presta su contingente en uno y otro tiempo cual lo tiene: si pobre, pobre; si abundante, abundante. De modo que podemos en principio decir que la especie humana valdría más si la mujer hubiese sido más inteligente, ó lo que es lo mismo, si hubiese sido educada de un modo más oportuno.

»Ahora podré decir muy alto que los ignorantes, que niegan el inconveniente de fortificar el cerebro femenino, cometen un crimen de lesa humanidad, que sin culpa y duramente pagan las generaciones sucesivas, y que es mal padre quien no enseña á sus hijos por intermedio de su esposa.

»Principios éstos indiscutibles en ciencias naturales y de sencillez suma, no se han traducido en preceptos de carácter gubernativo, prueba evidente de que hace falta á las clases que dirigen y á los hombres que gobiernan estudiar estas cuestiones, que apénas si previenen que existen, y ménos que estén resueltas por la Ciencia.

»Claro es que la primera prescripcion debe consistir en llevar pronto al cerebro de la mujer la cantidad de conocimientos que hoy

»puede soportar, é ir lentamente, á compás del desarrollo del órgano, aumentando los ingresos. ¡Por desdicha, hasta Gobiernos que se llaman liberales se oponen inconscientemente al ingreso de la mujer en el templo de la Ciencia! ¿Qué digo del templo? ¡Hasta de sus contornos!»

## ESTADO DE LA INSTRUCCION PÚBLICA

EN HUNGRÍA (1886-87),

por B. C. K. B. (1).

(Continuacion).

### II.

La tercera parte del informe trata de las escuelas secundarias. El trabajo principal para el Gobierno en este ramo, durante el año escolar de 1886-87, consistía, tanto en adaptar el plan de estudios de los gimnasios á la ley de 1883 relativa á la instruccion secundaria, como en preparar las instrucciones metódicas necesarias para la ejecucion detallada de este plan.

El plan de estudios de los gimnasios corresponde en sus partes esenciales al plan de estudios de escuelas análogas de otros Estados de Europa. Sin embargo, en su redaccion se han preocupado en colocar á los alumnos, en las clases inferiores al ménos, en aptitud de cambiar sin muchas dificultades la escuela real por el gimnasio, y vice-versa. Lo que sobre todo ha determinado al ministro á tomar esta decision es la consideracion de que las escuelas secundarias de Hungría, es decir, las escuelas reales y los gimnasios, que preparan para las escuelas superiores, deben estar organizados de modo que no coloquen á los padres en la necesidad de hacer prematuramente la eleccion irrevocable de una carrera para sus hijos. El ministro, no contentándose con la combinacion arriba indicada y para dar un paso más en este camino, ha cuidado de introducir en el programa de estudios de las escuelas reales, en concepto de asignatura extraordinaria, la *lengua latina*. Como en virtud de la ley sobre enseñanza secundaria, las escuelas reales están autorizadas para preparar los alumnos áun para las facultades de derecho y de medicina, con la sola condicion de hacerles sufrir un exámen de latin, resulta que pueden preparar para todas las carreras, lo mismo que los gimnasios. Esta disposicion, sin ejemplo en ningun Estado donde existe una organizacion análoga en las escuelas secundarias (2), asegura á los alumnos estudios todas las ventajas ofrecidas por los gimna-

sios, al mismo tiempo que á los de las escuelas reales.

En la elaboracion de las instrucciones pedagógicas antes mencionadas, conforme á las intenciones emitidas por el ministro, se puso particular atencion en que el cuadro de asignaturas no adquiriese un desenvolvimiento excesivo, y que el método de enseñanza fuera el más natural, es decir, el método analítico. Sin embargo, las instrucciones se han redactado de manera que no puedan impedir al profesor poner en práctica su manera individual de enseñar.

Además de la formacion del plan general de estudios y de las instrucciones relativas al método, conviene mencionar, entre los progresos realizados el año último en materia de instruccion pública, los *planes de estudios locales*, que el cuerpo docente de cada escuela ha preparado para su propio uso y sometido á la aprobacion del ministro. En estos últimos planes de estudios ha tenido en cuenta especialmente circunstancias locales (las lenguas que conocen los alumnos, sus aptitudes intelectuales, etc.) para que sirvan de base á una revision del plan general de estudios. Los cambios realizados en este respecto introducen modificaciones poco numerosas y de pequeña importancia; hecho, que es una prueba concluyente de sus ventajas prácticas.

Los gimnasios se elevan en Hungría á 150 y las escuelas reales á 28. De este número, 119 establecimientos dependen del Estado, ó son administrados por él; y 59, de las comunidades religiosas ó de los Ayuntamientos. Los gastos generales de conservacion de las escuelas secundarias alcanzan la cifra de 4.423.755 florines y presentan, en comparacion con las cuentas del año precedente, un aumento de 80.255 florines. De estos gastos, 734.723 florines allegó el Tesoro público; las fundaciones especiales suministraron la suma de 1.243.664 florines y las comunidades religiosas desembolsaron 520.109 florines. El resto se cubrió en su mayor parte con la ayuda de las rentas de fundaciones privadas destinadas al sostenimiento de instituciones escolares, y en parte tambien gracias á los subsidios de las comunidades religiosas ó de los Ayuntamientos.

Admira á primera vista, y con razon, la desproporcion que existe entre el número de gimnasios y el de escuelas reales; desproporcion muy desfavorable para esta última clase de instituciones.—Y causa mayor sorpresa, porque la escuela realista, por su misma organizacion, asegura una instruccion preparatoria muy completa á los que, despues de haber frecuentado las clases inferiores, las abandonan para entrar en una industria ó en el comercio; y porque la introduccion de la lengua latina, como asignatura facultativa, da á los alumnos más aplicados libre acceso en todas las facultades: circunstancia que ha acrecentado la utilidad y

(1) Véase el número anterior.

(2) Sabido es que, en Alemania la *Realschule*, ni siquiera el *Realgymnasium*, como en Francia el *Lycée d'enseignement secondaire spécial* (á pesar de sus últimas victorias), no habilitan para el ingreso en las facultades.—N. T.

popularidad de la institucion.—Además, para remediar esta desproporcion y modificarla de modo que responda á las necesidades del presente, el ministro se propone en un porvenir próximo transformar en escuelas reales algunos gimnasios mal dotados de material, cuya transformacion es de desear y que, por lo demás, no preparan más que para las facultades de medicina y derecho.

El número de alumnos que frecuentaron los gimnasios en el año 1886-87 se elevó á 35.749; el de alumnos de las escuelas reales, á 6.371. Las inscripciones presentan, por comparacion al estado numérico del año pasado, un aumento de 224 en los gimnasios y de 338 en las escuelas reales. Sabido es que, para el desenvolvimiento de la enseñanza, las clases paralelas tienen gran importancia. Un progreso continuo se manifiesta tambien en este respecto.

Tiene importancia capital una disposicion por la cual el Gobierno, á costa de grandes sacrificios pecuniarios, ha tomado á su cargo dos gimnasios comunales, á saber: los de Szolnok y Nagyleany, instituciones cuya existencia es verdaderamente de interés general, bajo el punto de vista del desenvolvimiento de la cultura nacional, y que estas ciudades no estaban en estado de mantener al nivel exigido por la ley. Esta medida ha venido á disminuir el número de escuelas de organizacion inferior.

Por otra parte, para apresurar esta transformacion de la enseñanza, se ha hecho que las escuelas confesionales participen este año de los subsidios del Estado en proporcion más considerable que el año precedente. En 1886-87 se les ha otorgado una subvencion de 90.640 florines, 50.640 más que en el año anterior.

En el curso del mismo año, el Gobierno, las comunidades religiosas y los Ayuntamientos que concurren á los gastos de conservacion de las escuelas secundarias han emprendido construcciones costosas. Se han terminado los trabajos del edificio para el gimnasio del Estado, que se halla anejo á la escuela normal superior. Este edificio, á pesar de haberlo dotado con mueblaje modelo, no ha costado más que 222.000 florines; pero es de notar que la instalacion ha sido hecha solo para cuatro clases, pares ó impares, alternando cada año. Tambien se ha terminado durante el presente año en Nagy Enyer el gimnasio de los evangelistas de la confesion de Ausburgo, cuyos gastos de construccion se han elevado á 19.000 florines; despues, el gimnasio de Györ, erigido por los benedictinos (130.000 florines); el gimnasio comunal de Sgolnok (80.000 florines); el gimnasio de los protestantes reformados (en Budapest) que, comprendido el terreno, ha absorbido un gasto de 155.000 florines, y el gimnasio de los católicos-griegos, en Belenyes, que ha costado 62.000. Aparte de estas construcciones, se han emprendido numerosos trabajos de trans-

formacion y de restauracion, cuyo total de gastos, agregado á la cifra de los ya indicados, pasa de un millon (cerca de 2 millones de francos).

Tambien ha aumentado el número de las instituciones de socorros para estudiantes.

La ley sobre segunda enseñanza enumera las materias que deben formar el fondo de la enseñanza para cada categoría de escuelas; pero la misma ley otorga al ministro el derecho de introducir en el programa un cierto número de enseñanzas extraordinarias. En virtud de este derecho, el ministro, como ha tenido cuidado de declararlo durante el año que ha terminado, se propone crear cátedras de *higiene* y, acaso, tambien de *economía política*. En 12 escuelas medias de las más importantes, la higiene se enseña ya; y es de esperar que el proyecto del ministro concerniente á la introduccion de la economía política entrará en vía de realizacion.

Este proyecto relativo á la enseñanza de la higiene presenta una importancia tanto mayor, cuanto que el ministro se propone introducirlo, no solo en las escuelas medias, sino hasta en las primarias. En cierto número de estos últimos establecimientos, la asignatura se enseña ya á título de ensayo.

El progreso intelectual en las escuelas medias está en armonía con las mejoras llevadas á cabo en la organizacion material. En cuanto á la moral y á la disciplina, nada dejan que desear. La enseñanza está tambien en progresion continua. Pero el progreso es más sensible en los estudios llamados «reales», que en la enseñanza de las lenguas. Por lo demás, en esta materia, resultan grandes dificultades del carácter políglota de nuestra poblacion.

### III.

La cuarta parte del informe tiene por objeto la instruccion superior.

En la introduccion de este capítulo, se aborda la cuestion, igualmente importante bajo los puntos de vista económico, social y político, de saber en qué proporcion se reparten los jóvenes, que salen de las escuelas secundarias, entre las carreras especiales, que exigen una instruccion científica de un grado más ó menos elevado. Segun los datos recogidos, la carrera eclesiástica (con un 23,10 por 100 de alumnos) y la de derecho (con un 31,54 por 100) predominan sobre las otras ramas de estudios. El gran número de los alumnos que abrazan la carrera eclesiástica, responde á la extension que las órdenes religiosas han adquirido; y en cuanto á los alumnos de derecho, se encuentra la causa en la predileccion muy pronunciada que los jóvenes de familias burguesas y escogidas manifiestan por esta carrera. Los alumnos que se preparan para medicina figuran por 22,74 por 100, proporcion que, desde que están en vigor las disposiciones legislati-

vas de 1876 en materia de higiene pública, está lejos de responder á las necesidades del país. Con respecto á los intereses de la nacionalidad, debe hacerse constar un síntoma de los más peligrosos relativo á los candidatos de medicina. De 1,782 alumnos, no hay más que 1,091 que reciban su instrucción en el país mismo, á saber, en las Universidades de Budapest y de Kolozsvár; el resto, en número de 691, estudia en el extranjero, particularmente en Viena. Para remediar este mal, el ministro se propone crear una tercera Universidad, ó al ménos una tercera facultad de medicina, proyecto cuya realización, como la de tantos otros muy saludables, no está aplazada más que por causa de la exigüidad de recursos financieros.

Durante el año escolar 1886-87, en la Universidad de Budapest, 171 personas, entre profesores, *privat-docenten* y maestros de conferencias, han hecho 595 cursos. La cifra media de los alumnos es de 3,456, de los cuales 93 se han inscrito en la facultad de teología (católica), 1,699 en la de derecho y ciencias políticas, y 427 en la de filosofía. Han obtenido el certificado de fin de carrera 543 alumnos; y los diplomas de doctorado expedidos se elevan al número de 413, de los cuales 220 son de doctorado en derecho, 36 en ciencias políticas, 124 en medicina y 22 en filosofía.

El cuerpo docente adscrito á la Universidad de Kolozsvár se eleva á 68 personas, que hacen 280 cursos: la cifra media de los alumnos ha sido de 500. Han terminado regularmente sus estudios universitarios en la misma escuela superior 83 alumnos; el número de diplomas expedidos en el año último es de 63, y el de títulos de maestro 28.

Durante el año escolar 1886-87, la reforma administrativa más importante llevada á cabo en la Universidad de Budapest, es la que instituye un servicio especial para la gestión de los negocios económicos y financieros. La organización del nuevo *servicio económico*, calcado sobre los servicios análogos de las universidades de Alemania, estudiados sobre el terreno, había llegado á ser necesaria por causa del aumento del presupuesto de gastos de la Universidad, que se ha triplicado en algunos años y excedido por el momento la suma de 600,000 florines. Este servicio, tal como está organizado, asegura una administración exacta, puntual y regular.

Un hecho de los más notables en materia de instrucción superior es el gran desenvolvimiento alcanzado por los *seminarios* anejos á las universidades, y especialmente la de Budapest. El mérito es del Gobierno, al cual se debe la iniciativa de este sistema de enseñanza. Los trabajos de reconstrucción del edificio central de la Universidad, que se están llevando á cabo, remediarán la falta, que hasta aquí dificultaba el desenvolvimiento de los *seminarios*; por ciertos indicios, podemos afirmar

que para el año próximo se aclimatará perfectamente este sistema.

En la Universidad de Kolozsvár, fundada en 1870 con el nombre del rey actual, Francisco José, la mejora considerable del mueblaje y el acrecentamiento del material constituyen los dos grandes progresos realizados en el corriente año escolar 1886-87. Para la cátedra de fisiología é higiene, se emprendieron vastas construcciones, que ya se han terminado. El *Instituto de anatomía* y el de *anatomía patológica* acaban de ultimarse, instalándose una cañería especial de agua para el servicio de la Universidad, con un gasto total de 78,000 florines. En estas dos Universidades, el Gobierno ha abierto *Cursos especiales* para futuros maestros de *higiene*, y al mismo tiempo ha decretado que nadie podrá ser empleado en las escuelas secundarias en calidad de profesor de esta enseñanza, sin haber antes aprobado dicho curso.

A las facultades de las Universidades de Budapest y Kolozsvár está agregada una *Escuela normal superior*, á la cual el ministro querría anexionar un internado, como también en las normales de maestros.

La única institución superior para la enseñanza de las ciencias técnicas, la *Universidad politécnica*, en Budapest, que lleva el nombre del Palatino José, comprende las cuatro partes siguientes: sección de ingenieros (puentes y calzadas), arquitectos, ingenieros maquinistas, químicos y una sección general. La de arquitectos ha sufrido en el año pasado una reorganización, aumentándole dos cátedras, una de construcción arquitectónica y otra de arquitectura de la antigüedad. El número de alumnos ha presentado el año último un aumento tan notable, que el gran palacio de la Universidad apenas podía contenerlos.

Con objeto de relacionar la enseñanza técnica con las exigencias de la vida práctica, el ministro de obras públicas y de vías de comunicación, M. Baross, ha dictado un decreto de gran alcance. Por él, el ministro nombró á varios profesores de la Universidad politécnica miembros perpetuos del Consejo técnico superior del Gobierno, y concedió á los alumnos de este instituto, que hubieran sido aprobados en sus primeros y rigurosos exámenes, el derecho de entrar durante los dos meses de vacaciones —con remuneración proporcionada— en una de las secciones de regularización del curso de los ríos, construcciones arquitectónicas, caminos de hierro del Estado, ó talleres de construcción de máquinas.

Las *instituciones de teología* han alcanzado el año último el número de 52, con 187 cursos y 1,790 alumnos. Entre estos últimos, se han consagrado á la carrera eclesiástica 91 por 100; á la de profesor, 5,1 por 100, mientras que los que han ingresado en la carrera monástica no pasan de 13. Por la naturaleza misma de las

cosas, entre todos sus establecimientos de enseñanza superior, las instituciones de teología son las que las autoridades confesionales tienden á sustraer más de la ingerencia del Estado. Una de las consecuencias peligrosas de esta situación es el hecho de que, por razones de interés privado, se mantengan cierto número de estas instituciones, cuya escasa instalacion nada responde á las condiciones que hay derecho para exigir hoy á un establecimiento de enseñanza superior. Para remediar este mal, el ministro Tréfort ha conferenciado con el príncipe primado acerca del interés que habría en cerrar los seminarios menores é introducir reformas en la enseñanza teológica.

Existen en Hungría en este momento 11 Academias de derecho, de las cuales, 4 están inscritas en la lista de las donaciones reales para escuelas; á los gastos de otras 2 de las mismas, subviene el tesoro del obispado católico, que ejerce los derechos de patronato; 4 son sostenidas por la confesion de los protestantes evangélicos y una por los protestantes reformados. La cifra media de los alumnos que han frecuentado estos establecimientos se elevaba el año último á 681. El ministro se propone reducir el número de estas academias al mínimum posible, y establecer, en lugar de escuelas preparatorias para la carrera de derecho, ya muy recargada de alumnos, otras escuelas cuyos discípulos se dirijan á las carreras técnicas, industriales ó de comercio. Estos alumnos, una vez terminados sus estudios, estarán, gracias á las condiciones materiales del país, en disposición de encontrar un campo de actividad de los más favorables. Conforme á este principio, el ministro ha procedido á la clausura de la única academia de derecho que dependía completamente del Estado, la de Nagyszeben.

#### IV.

En la quinta parte del informe, encontramos datos relativos á las *escuelas y cursos especiales*. Estas escuelas, de las cuales la mayor parte se han creado desde que Mr. Tréfort está al frente del ministerio de instruccion pública de Hungría, han presentado durante el año escolar que nos ocupa un desenvolvimiento gradual con relacion á las asistencias; al mismo tiempo, adquirieron por sí mismas una popularidad que va en aumento de año en año. Por lo que toca á la asistencia, durante el año escolar de que se trata, á las escuelas especiales y cursos del mismo carácter, dependientes del Estado, damos las cifras siguientes: los *cursos especiales de aprendices de industria* han contado 39.760 alumnos; los *52 talleres de aprendices* han sido frecuentados por 1.744; la *escuela secundaria de artes y oficios*, por 122; el *curso de noche* de esta misma institucion, por 758; los *cursos de noche del Museo tecnológico*, por 320; las *escuelas especiales de maestros y maestras de artes y oficios*,

por 375; los *cursos de aprendices de comercio*, por 2.576; las *escuelas secundarias de comercio* por 1.824 alumnos. En este lugar debe hacerse mencion especial de los *cursos de matronas*, con 448 alumnas. Por lo que concierne á la enseñanza de las bellas artes, encontramos los siguientes datos: la *Escuela modelo de dibujo* (al mismo tiempo, escuela normal de maestros de dibujo) contaba 101 alumnos; la *Escuela de artes aplicadas á la industria*, 83; la *Escuela de pintura*, llamada «Escuela de maestro», 11; la *Escuela de pintura para mujeres*, 14; la *Escuela nacional de música*, 52, y la *Academia real de música*, 78.

Segun los datos arriba apuntados, comparados con los del año precedente, en los cursos especiales, en los talleres de aprendices y en la enseñanza industrial de las escuelas normales primarias, es donde el progreso es más visible. El número de los cursos especiales de aprendices de industria se ha aumentado en 30; el del personal docente, en 30 tambien; el de alumnos, en 3.760, y los gastos para su sostenimiento, en 36.000 florines; de modo que el año último, 288 ayuntamientos han tenido cursos semejantes, en los cuales, 39.760 alumnos han sido formados por 1.235 maestros. El total de los gastos afectos á los cursos especiales de aprendices de industria es de 284.444 florines, para los cuales el Estado no contribuía más que con una suma de 6.000 florines.

Con ocasion de los exámenes de fin de curso, se hace siempre una exposicion de los productos industriales; y al fin del año escolar 1886-87, 196 ayuntamientos celebraron una exposicion de este género. En la serie de talleres de aprendices anejos á las escuelas populares, encontramos, fuera de los dedicados á trabajos de aguja, á la industria de la madera, del hierro, de los tejidos, ya mencionados en nuestro artículo del año anterior, talleres para la alfarería, la industria de la porcelana y la loza artística. Las piezas producidas el año pasado en estos talleres han pasado de la cifra de 96.000. Teniendo por objeto la enseñanza industrial asegurar á los futuros maestros de instruccion primaria la habilidad manual indispensable, se la ha introducido durante el mismo año en los planes de estudios de todas las escuelas normales primarias dependientes del Estado y de 12 escuelas confesionales análogas. La enseñanza de las *industrias indígenas*, como rama accesoria, ha sido distribuida en 1.040 escuelas populares, es decir, en 121 escuelas más que el año precedente. Otro acto importante en materia de instruccion industrial es la disposicion por la cual el ministro ha creado una seccion especial para formar maestros de artes y oficios en la Escuela normal de instruccion primaria superior, ó burguesa.

(Concluirá.)

## LA EDUCACION FÍSICA DE LA MUJER,

por D. A. Sela.

(Continuación) (1).

## II.

A todas las cuestiones relativas al local y al mobiliario de las escuelas, ha venido á añadirse recientemente una gravísima: la del influjo del exceso de trabajo intelectual y de la sedentariedad sobre la salud y el desarrollo de los y las escolares; lo que se hallado *surmenage*, *malmenage*, *sedentariété*, en Francia; *over pressure*, en Inglaterra, *Ueberbürdung*, en Alemania (2).

Se ha comprobado la existencia de numerosos estados morbosos adquiridos á consecuencia del defectuoso régimen á que se somete el trabajo de los alumnos y las alumnas en la escuela, tales como la miopía, deformidades, oblicuidades de la pelvis, curvaturas raquídeas, depresiones torácicas, desigual elevación de los hombros (manifestadas principalmente en las niñas de 6 á 14 años, como resultado de estar sentadas demasiado altas y sin respaldo, y de cierta posición para la escritura, que las obliga á levantar y adelantar más el hombro derecho que el izquierdo), perturbaciones digestivas, nutrición insuficiente, palidez, anemia, periostitis alveolo-dentaria, tisis, cefalalgia, cefalalgia comitata, hiperestesia, neurastenia, etc. (3).

Las malas condiciones de los locales donde trabajan las educandas; la posición encorvada durante largas horas de clase y de estudio; la respiración insuficiente; el exceso de trabajo intelectual que exige el pormenor de los programas; el atiborramiento de enseñanzas dadas casi de una manera mecánica; el afán mal sano de saber pronto muchas cosas, bien ó mal, todavía agravado por los exámenes y premios, producen el desequilibrio de donde fatalmente nacen esas enfermedades llamadas escolares.

Spencer cita, con referencia á Sir John Forbes, la distribución del tiempo en los colegios destinados á la educación de la clase media en Inglaterra, en los cuales sólo se consagra al paseo una hora diaria. ¿Cuáles son, añade, los resultados de este «régimen estúpido», como lo llama Sir John Forbes? El mismo médico

lo dice: «Visitamos últimamente, en una de nuestras grandes poblaciones, cierto colegio donde habia como unas 40 señoritas, y averiguamos, mediante observaciones atentas, que ninguna de las que llevaban en él más de dos años, en cuyo caso estaba la mayor parte, dejaba de ser más ó ménos *jorobada*» (1). «En esas jóvenes pálidas, de formas angulosas, de pecho deprimido, que pueblan los salones de Londres—dice en otra parte el sabio pedagogo inglés,—vemos los efectos de la aplicación rigurosa que no interrumpen los juegos de la edad; y tal decadencia física dificulta su éxito en el mundo más que sus talentos lo favorecen.»

En un notable informe leído en el Congreso de profesores de gimnasia celebrado en Zurich en Octubre de 1881 (2), se hace análoga observación respecto de las jóvenes que asisten á la escuela intermedia (*Mittelschule*) en Suiza. «La relación entre el tiempo consagrado á los ejercicios corporales y el que se destina á los del espíritu es de 1:25; á saber: treinta y cuatro ó treinta y cinco horas semanales de clase, más las prácticas religiosas; otras dos de piano, con tres ó cuatro para ejercicios; por último, de ocho á doce para hacer sus trabajos escritos. Total: de cuarenta y ocho á cincuenta y cuatro, contra dos pobres horas para la educación corporal; siempre, en la hipótesis de que el delicado organismo no haya sido tan discretamente desarrollado, que ni aun con esto pueda ya, y tenga que dispensarse de toda gimnasia... Podría citar muchísimos ejemplos de este insensato recargo de trabajo mental, que se produce con la cooperación de los padres, á quienes falta hasta el más remoto presentimiento de que contribuyen á destruir la salud física y mental de sus hijas... El 16 por 100 de nuestras discípulas—añade—se ven excluidas por motivos de familia de todo ejercicio corporal, precisamente en el momento en que comienza el desarrollo repentino de sus fuerzas. A la edad en que, dentro de las condiciones normales, se deja sentir la más viva necesidad de movimiento, véanse condenadas á permanecer sentadas quizá once horas diarias, y el tiempo en que están en pié, andando y acostadas, constituye su única actividad física en todo el resto del día.»

Como se ve, los efectos del trabajo escolar mal dirigido, en unas ocasiones, y del exceso de trabajo, en otras, se dejan sentir hasta en aquellos países con cuya cultura no puede compararse la nuestra.

En nuestras escuelas de niñas, no podrá decirse que exista el *surmenage*, pero sí seguramente el *malmenage*; es decir, no habrá ex-

(1) Véase el número anterior del BOLETIN.

(2) Véase: Giner de los Ríos (D. F.), *Los problemas de la educación física*. (BOLETIN DE LA INSTITUCION LIBRE DE ENSEÑANZA, t. XII, pág. 15);Lagneau, *De los inconvenientes del exceso de trabajo intelectual y de los hábitos sedentarios en la escuela*. (Dicho BOLETIN, t. XI, pág. 213);Sela, *Las colonias escolares de vacaciones*. (Id. id., pág. 225). *La higiene escolar en la Academia de Medicina de París*. (Id. id., pág. 292.)(3) Lagneau, *Informe citado*.(1) *Enciclopedia de medicina práctica*, t. I, páginas 697 y 698. (Citado por Spencer.)

(2) BOLETIN DE LA INSTITUCION LIBRE DE ENSEÑANZA, t. X, páginas 43, 61, 103 y 124.

ceso de trabajo, pero sí mal régimen de trabajo, y hábitos sedentarios, é imperfecciones de local, mobiliario y material de enseñanza, con todas sus funestas consecuencias para la salud de las alumnas. Por de pronto, no creo que en ninguna de ellas (en las públicas, se entiende, adonde concurren las clases que son el nervio de la sociedad) exista el juego corporal organizado, ni se haya ensayado nunca la gimnasia; ni ¿cómo podría ser, hallándose instaladas en tan deplorables locales? (1)

¿Y habré de insistir en las consecuencias de la falta de la gimnasia y del juego, pero, sobre todo del juego corporal al aire libre, y mejor aún, del juego corporal organizado, durante la edad escolar? No há mucho que la más autorizada corporación médica de Francia llamaba la atención de los poderes públicos sobre la «necesidad imperiosa de someter á todos los alumnos á ejercicios cotidianos de desarrollo físico, proporcionados á su edad: marchas, carreras, saltos, formaciones, movimientos reglamentados y prescritos, gimnasia de aparatos, esgrima de todas clases, juegos de fuerza, etc. (2)». En 1882, el ministro prusiano Gossler dictó una circular recomendando la instauración del juego en las escuelas.

### III.

La condición física de las jóvenes no mejora cuando salen de la escuela, en el largo período de quietud y de encierro en la casa que generalmente precede á su entrada en sociedad. Y desde este día, ya no hay que pensar en tales cosas; su desarrollo corporal correrá á cargo de las botinas estrechas, del corsé sofocante, de los peinados estrepitosos, de las salas de espectáculos y de las reuniones de confianza, donde á un tiempo se gastan alma y cuerpo. ¡Ah! Y las señoritas pertenecientes á determinadas clases sociales tambien pasean algunas tardes... en carruaje, por supuesto, y á ser posible, con los vidrios levantados.

De buena gana citaria tambien á Spencer y á Rousseau, á propósito del vestido que es frecuente usar en este último período de la adolescencia. Se ha observado con mucha exactitud, segun el primero (3), que, históricamente, el adorno de la persona ha precedido al uso del vestido. «Pueblos que se someten á los mayores sufrimientos para pintarrajear su cuerpo, soportan temperaturas extremas sin cuidarse apenas de mitigar su rigor. Humboldt nos refiere que el indio del Orinoco, que casi des-

atiende por completo su comodidad física, trabajará durante quince días para adquirir colores, con los cuales espera ser admirado. La misma mujer que no vacilaria en dejar su cabaña completamente desnuda, no se atreveria á incurrir en tamaña infracción de la moda como la de salir mostrando su epidermis sin ninguna pintura.» El capitán Speke refiere que, durante su expedición por Africa, cuando hacia buen tiempo, sus acompañantes indígenas se pavoneaban orgullosamente envueltos en sus mantas de piel de cabra, pero á la menor humedad se despojaban de ellas, las plegaban con cuidado, y exponian tiritando sus carnes desnudas á la inclemencia de la lluvia (1). Y, sin ir á Africa, tambien yo he visto á muchas mujeres, en días de mal tiempo, quitarse los zapatos para no mancharlos y caminar con los pies desnudos.

El hecho no tiene nada de raro: lo verdaderamente raro es que algo parecido pasa con el vestido de las mujeres, hasta en las clases más empingorotadas de nuestra sociedad. Mientras que en el traje del hombre se atiende hoy las más veces á la comodidad, en el de la mujer, lo brillante se sobrepone á lo útil y á lo confortable, y sucedense figurines tras figurines, en los cuales se sacrifican, en aras de un gusto convencional y muchas veces extraviado, las leyes de la higiene y las leyes de la estética. Esto sin contar con los pendientes, las sortijas, los brazaletes, el uso de cosméticos y la pintura, que, como hace notar Spencer, vienen en confirmación de la persistencia que en el adorno del sexo bello tienen todavía aquellas primitivas maneras de relacionar lo útil y lo decorativo.

Con razón vuelven los ojos Fénelon y Rousseau, coincidiendo en un mismo pensamiento, á la antigua Grecia, en busca de ejemplos con que contrarrestar la influencia perniciosa de las malas direcciones de la moda. «Aquella noble sencillez en peinados y vestidos—dice el sabio arzobispo de Cambray (2)—que nos presentan las estatuas que nos han quedado de las mujeres griegas y romanas, satisface más á los sentidos que todos los artificios y cuidados de las mujeres de nuestro tiempo, una vez adquirido el exquisito gusto de la antigüedad.» Para Rousseau, la comodidad de los vestidos, que no comprimian el cuerpo, contribuia mucho á dar á los griegos, en ambos sexos, esas bellas proporciones que se admiran en sus esculturas y que sirven aún de modelo al arte, hoy que la naturaleza desfigurada ha dejado de proporcionárselos entre nosotros. «Sus mujeres, añade, desconocian el uso de esos cuerpos de ballenas con que las nuestras estropean su talle, más que lo señalan... No es agradable ver á una

(1) Mucho podría hacer, sin embargo, una buena maestra, para aliviar los inconvenientes de esta defectuosa instalación, aprovechando ciertas horas del día, ó determinados días, para llevar al campo á las alumnas; alternando las secciones, cuando la clase fuera demasiado numerosa.

(2) Sela, *La higiene escolar en la Academia de medicina de París*. (BOLETIN citado.)

(3) Obra citada, pág. 5.

(1) Citado por Spencer.

(2) Fénelon, *De la educación de las jóvenes*, traducida al español, por D. Remigio Asensio. Madrid, 1804.

mujer partida en dos, como una avispa: choca á la vista y hace sufrir á la imaginacion. La finura del talle tiene, como todo, sus proporciones, su medida, pasando de la cual, es ciertamente un defecto... Todo lo que molesta y violenta á la naturaleza es de mal gusto. La vida, la salud, la razon, el bienestar, deben colocarse en primer término. No hay gracia sin comodidad; la delicadeza no es la longitud; no hace falta enfermar, para agradar (1).»

De la alimentacion y del ejercicio muscular en esta edad, podría hablarse largamente en términos aún ménos halagüeños.

¿No es triste que tal desconocimiento de las exigencias y las conveniencias de la cultura física impere todavía en nuestro tiempo en la mayoría de las familias, en la casi totalidad de las escuelas y en la llamada vida de sociedad? ¿No apena el considerar cómo se agostan en flor generaciones tras generaciones; cómo se les hace arrastrar una vida miserable, puesta de continuo á prueba por la escrofulosis, la anemia, los desarreglos nerviosos, la neurastenia, etc.? ¿No es desconsolador que las niñas abandonen el cuidado de su cuerpo hasta el punto de no poder luego servirse de él cuando lo necesitan en momentos supremos de la vida? «Si las madres arruinan ó debilitan á sus hijas en sus primeros años,—preguntaba con profundo sentido Fénelon,—¿qué sucederá después á todo el género humano, que se ha de conservar por la sucesion de estas personas?»

(Concluirá.)

## ENCICLOPEDIA.

### LA METEOROLOGÍA MODERNA,

por D. Augusto Arcimis.

(Conclusion) (2).

#### II.

En las *Vorlesungen über Meteorologie*, publicadas por Kämtz en 1840, obra clásica en su género, pero sumamente anticuada ya, se dice que no se sabe con fijeza el sentido en que el viento se propaga: si contra su direccion, ó á favor de su direccion. Kämtz se decide por un término medio y se inclina á creer que el viento principia en un punto situado en medio de la region que ocupa, y que de ahí se dirige hácia adelante y hácia atrás; y como ejemplo, agrega que un viento del E., primero soplaría en Alemania, y luego en Holanda y Rusia. Otro testimonio en favor de su teoría, lo encuentra en los terrales y las virazonas. Dice: «La virazon »se deja sentir primero en la costa, y luego, al »cabo de algunas horas, en el interior de las »tierras y en alta mar.» Esta afirmacion de

Kämtz es completamente inexacta. Cualquiera que haya vivido en puerto de mar, sabe que la virazon viene del golfo, soplando hácia la costa y propagándose en el mismo sentido que el viento; frecuente es ver encalmados los botes de prácticos y otras embarcaciones, cerca de tierra, mientras que á lo lejos se distinguen los buques de cruz, que en popa, ó poco menos, se dirigen al puerto; algun tiempo después, llega la virazon á la playa y aún se interna á cierta distancia en los campos. Este no es un descubrimiento reciente, sino cosa sabida hasta por los marineros más ignorantes, y el fenómeno lo describió con toda exactitud Dampier, hace más de dos siglos. En términos análogos á los de Kämtz, pero de un modo ménos explícito, se expresa Möhn, en sus *Grundzüge der Meteorologie*. Segun el ilustre meteorologista noruego, el aire sopla «desde los puntos »más frios, en que está más denso y más cargado de vapores de agua, hácia los más calientes, en que la corriente ascendente se hace »más enérgica.» ¿Cómo puede explicarse que un meteorologista como Kämtz ignorase que la virazon no principia cerca de la costa y que Möhn diga que el aire se dirige hácia los puntos más calientes en que la corriente ascendente se hace más enérgica? Tan sólo por defender una teoría que todavía cuenta con numerosos partidarios: la teoría de los vientos de aspiracion. Valiéndonos del ejemplo mismo de las virazonas, diremos que si el aire afluyese de la region fria á la caliente, debido al tiro, llamémoslo así, producido por el caldeamiento de las tierras, las primeras moléculas aéreas que se pondrian en movimiento, serian las más inmediatas á la base de la columna ascendente, y el viento se propagaría en sentido contrario á su direccion, cosa que acabamos de demostrar que no sucede. Cierto es que el suelo se caldea más que el mar, y que el aire que sobre aquél insiste se ha de calentar por conductibilidad y conveccion, dilatándose considerablemente y disminuyendo de densidad; pero esto no implica la formacion forzosa de una corriente ascendente semejante á la que se produce en el interior de una de esas grandes chimeneas industriales; si tales corrientes ó vientos verticales existiesen, se notarian en determinados puntos del globo, como en el ecuador; y jamás se ha visto que las banderas y gallardetes se dirijan hácia arriba, ni que en ese sentido se muevan las pajitas y objetos ligeros.

Al calentarse el aire, se dilata en todos sentidos. Hácia abajo, se encuentra retenido por el suelo; hácia los costados, por otras masas de aire que están sometidas al mismo influjo calorífico; así que sólo le queda libre para ensancharse la parte superior de la atmósfera, y en ella se acumulará el aire sobrante dilatado, pero sin formar corriente. A esas alturas, se enfriará por decrecimiento de temperatura y por expansion, y se contraerá; aumentando de densidad,

(1) *Emile*, páginas 401 y 402.

(2) Véase el número anterior.

tenderá á bajar; pero como en sentido vertical no puede hacerlo, porque se lo impiden las mismas causas que motivaron su dilatacion, forzosamente se deslizará hácia los lados; el aire del mar recibirá por la parte alta esta nueva cantidad, aumentará su presion y se dirigirá, ahora sí, en forma de viento, porque es una verdadera corriente dinámica, hácia la tierra, produciendo la virazon, que proviene de alta mar y camina y se propaga en el mismo sentido en que sopla, aunque no normalmente á la costa, sino inclinándose hácia la derecha, en virtud de la ley que antes mencionamos. En apoyo de lo que acabamos de decir, recordáremos el conocido experimento de la vejiga cerrada y aplastada que se coloca cerca del fuego y á los pocos instantes se hincha por la accion de la dilatacion del aire que encierra. ¿Puede sostenerse que en este caso se genere una corriente dinámica?

El efecto producido en los gases por el aumento de calor se traduce en ley; y segun los trabajos de Dalton, Gay-Lussac y Regnault, un aumento de temperatura de  $0^{\circ}$  á  $100^{\circ}$  convertia 1 metro cúbico de aire en 1 metro y 367 decímetros cúbicos.

Los terrales se producen por las mismas causas, pero consideradas, pudiéramos decir, en sentido negativo, porque no existe foco calorífico, ni caldeamiento; sino enfriamiento de la tierra, de donde resulta una temperatura relativa más elevada en el mar. ¿Es posible admitir que, sin foco de calor, como ocurre con los terrales, se forme una corriente ascendente en el mar, del tipo de la que pudiera producir una hoguera con chimenea? Basta esta consideracion, á nuestro juicio, para que se rechace la teoría de los vientos de aspiracion y la existencia de las *corrientes dinámicas ascendentes*.

Concluamos ahora con la exposicion de varios hechos, que nos sirvan para ilustrarnos acerca del camino que ha recorrido la Meteorología en estos últimos años.

Dice Kämtz que por lo general se admite, desde los tiempos de Franklin, que los vientos se manifiestan primero, ó con más energía, en los países hácia donde soplan, que en aquellos de donde proceden: el ilustre americano cita en apoyo de su teoría, el hecho siguiente. Trató de observar un eclipse de luna en Filadelfia; pero á las siete de la tarde se levantó un viento impetuoso del NE. que cubrió el cielo é impidió la observacion. En Boston, situado al NE. de Filadelfia, pudo observarse el eclipse, porque el viento del NE. y las nubes no se manifestaron hasta las once de la noche: hoy sabemos que esto se debió al movimiento circulatorio que tiene el viento en los temporales. A este caso agrega el ilustre meteorólogo de Halle, el del terrible huracan del SO. del 29 de Noviembre de 1836, que pasó por Lóndres á las diez de la mañana: por el Haya, á la una de la tarde: por Amsterdam, á la una

y media; por Emden, á las cuatro: por Hamburgo, á las seis: por Lubeck, á las siete; y finalmente, por Stettin, á las nueve y media de la noche: transportándose, pues, en la misma direccion en que soplaban, é invirtiendo diez horas en recorrer la distancia que separa á Lóndres de Stettin, lo que da una velocidad de 36 m. por segundo.

En cuanto á la variabilidad de los vientos, admite Kämtz que basta para explicarla el exceso de temperatura de un lugar respecto de otro, teoría de que participan algunos meteorólogos modernos, aferrados en defender cosas que pasaron. Supone Kämtz el caso de que, en determinadas circunstancias, sople con cierto predominio ó pujanza un viento del SW. y que al mismo tiempo la parte occidental de Europa esté muy cálida, mientras que las regiones orientales permanezcan muy frías y con cielo cubierto; esta diferencia de temperatura engendrará inmediatamente un viento del E. (segun la teoría de la aspiracion) que, al encontrar al del SW., dará origen á un viento del SE., que á su vez podrá transformarse en un verdadero viento del S. Así, pues, bastan las diferencias de temperatura para dar cuenta de la existencia de casi todos los vientos. Si imaginamos, continua Kämtz, que se calienta una region de un modo exagerado, sin que en ella exista ningun viento predominante, entonces afluirá el aire de todas partes (teoría de aspiracion y vientos centrípetos, hoy muy quebrantada); y segun que el observador se encuentre al N., al E., al S., ó al W., percibirá un viento distinto que soplará de los puntos correspondientes del horizonte. De la existencia de los vientos predominantes del SW. y del NE., dedujo Dove, de un modo muy ingenioso, el origen de todos los demás vientos, y tambien que debian sucederse segun cierto orden, esto es, pasando del E. al S., del S. al W., del W. al N., etc., al menos en Europa. Dove formuló su ley, diciendo, que los vientos siguen el curso del Sol. Hoy día se sabe, que esta famosa ley, no es sino un caso particular de la ley general que rige los movimientos del aire en los temporales.

## ADVERTENCIA.

Se suplica á los señores suscritores de provincias, remitan á la Secretaria de la INSTITUCION (Paseo del Obelisco, 8) el importe del renuevo de su suscripcion, con lo cual facilitan la contabilidad, evitando el recargo acordado para los giros. Se acusa recibo de los pagos por medio del BOLETIN.

Los señores suscritores de Madrid pueden abonar el año entrante, á partir del día 10 de Diciembre, en la Secretaria, de 2 á 5 de la tarde.