ñorita, cuya constitucion se ha desarreglado para toda la vida, á consecuencia del excesivo trabajo intelectual durante sus estudios. Dedicada exclusivamente á sus libros, sin quedarle tiempo ni fuerzas para un ejercicio corporal, moderado, se encuentra hoy, despues de haber terminado su educacion, víctima de un contínuo padecer. Su apetito es escaso y caprichoso, la carne le repugna, sus extremidades están siempre frías, aun en el verano, siente gran debilidad que no la permite sino un paseo muy lento y limitado, subir una escalera le produce palpitaciones del corazon, y ademas padece de la vista; todo esto, unido á un desarrollo físico incompleto, y á la laxitud de sus tejidos, son los resultados perniciosos de su educacion. Una amiga suya, compañera de colegio, está igualmente debilitada y expuesta á padecer frecuentes desvanecimientos, y por último, su médico la ha obligado á desistir enteramente de toda clase de estudios.

Si males tan grandes como los descritos ocurren con tanta frecuencia, considérese cuál no será la de otros de importancia secundaria. Para cada caso en que se pueda

atribuir directamente una enfermedad al exceso de aplicacion, hay probablemente media docena de ellos en los que el mal no se hace notar y va acumulándose lentamente; casos en los cuales se suele observar un desarreglo de las funciones, atribuido á causa especial ó á una constitucion delicada; casos en que se nota un retardo y prematura retencion del desarrollo físico; casos en que, habiendo tendencia latente á la consuncion, acaba ésta por presentarse con todas sus manifestaciones, y casos en que se produce la predisposicion á las afecciones cerebrales, hoy tan comunes á causa del mucho trabajo de la vida adulta. La frecuencia con que hoy se ven tantos organismos debilitados, se la explicará fácilmente cualquiera, que despues de notar los repetidos padecimientos de los hombres de carrera facultativa, y los dedicados al comercio, considere los desastrosos efectos que la aplicacion indebida puede producir en el organismo incompletamente desarrollado de los niños. Estos, no pueden resistir ni el mismo esfuerzo físico, ni el mismo esfuerzo intelectual que que los adultos. Si el hombre cuya organizacion está ya completamente desarrollada

sufre tan visiblemente las consecuencias del exceso de trabajo intelectual, mucho más grave será el daño que de ello le resulte al niño.

En verdad, cuando se examina el régimen que tan sin compasion se impone á los alumnos en algunos colegios, lo que sorprende es, no el que sea causa de muchos males, sino ver que los jóvenes puedan resistirlo. Nótese el ejemplo expuesto por Forbes, como resultado de su experiencia particular y de sus prolijas investigaciones. Se refiere á una escuela de niñas, y el autor afirma que el programa siguiente viene á ser igual al adoptado en casi todos los colegios de niñas de la clase media en Inglaterra. Prescindiendo de pormenores sobre la subdivision del tiempo, he aquí cómo se emplean las veinticuatro horas del dia:

En cama	9	horas	(las más pequeñas 10.)
En clase	9	"	
En clase ó en casa las mayores, estudiando lo que prefieren y las menores distrayéndose si quieren	3½	"	(las más pequeñas 2½.)
En las comidas	1½	"	
Ejercicio al aire libre ó más bien simple paseo, á menudo con los libros en la mano; y eso cuando hace buen tiempo á la hora señalada	1	"	
Total	24	horas	

¿Cuáles son los resultados de este "régimen atroz," como lo califica Forbes? Es natural que produzca debilidad, palidez, falta de animacion y mala salud general. El mismo agrega algo más. Dice que ese completo descuido del bienestar físico, por el extremado deseo de cultivar la inteligencia; que ese ejercicio prolongado del cerebro y la falta de ejercicio corporal, no solo suele ocasionar el desarreglo de las funciones vitales, sino que tambien es causa de defectos de conformacion. He aquí sus palabras: "Ultimamente visitamos un colegio de señoritas internas, en una ciudad de importancia; en el colegio habia cuarenta alumnas, y pudimos cerciorarnos, despues de minuciosa investigacion, de que ni una de las jóvenes que llevaban dos años ó más en el establecimiento (que eran la mayoría) dejaba de tener el cuerpo más ó menos inclinado ó torcido."

Es muy posible que desde el año de 1833 en que eso se escribió, haya habido cambio favorable, ó al menos así es de desear: pero aseguramos personalmente que ese sistema es todavía muy comun, y que en algunos casos se lleva al extremo. Hace poco tiempo que estuvimos en una escuela normal para

varones, en una de esas que se crearon en los últimos años con el objeto de sacar de ellas buenos maestros, bajo la vigilancia oficial, y encontramos establecida la rutina diaria siguiente:

A las seis de la mañana todos los estudiantes se levantan.

De 7 á 8, estudio.

" 8 á 9, lectura religiosa, oraciones y almuerzo.

De 9 á 12, estudio.

" 12 á $1\frac{1}{4}$, descanso, nominalmente dedicado á pasear ú otro ejercicio; pero á menudo empleado en estudiar.

De $1\frac{1}{4}$ á 2, comida, en la que pasan unos veinte minutos.

De 2 á 5, estudio.

" 5 á 6, té y descanso.

" 6 á $8\frac{1}{2}$, estudio.

" $8\frac{1}{2}$ á $9\frac{1}{2}$, estudios particulares con objeto de prepararse para las lecciones del dia siguiente.

A las 10 á la cama.

Resulta que de las veinticuatro horas del dia, 8 se dedican á dormir, cuatro horas y cuarto se ocupan en vestirse, bañarse, rezar, comer y unos cortos intermedios de

descanso, diez horas y media se destinan al estudio, y solo hora y cuarto al ejercicio físico, el cual ademas de no ser obligatorio, es frecuentemente descuidado. A menudo las diez horas y media fijadas para el estudio aumentan hasta once y media, lo que sucede cuando se dedica á los libros el tiempo destinado al ejercicio corporal; y aquellos estudiantes á quienes les cuesta más trabajo aprender sus lecciones, se levantan á las cuatro de la mañana para acabar de estudiarlas, á lo que les estimulan realmente sus profesores. El programa general que han de cursar en un tiempo dado es tan extenso; los profesores cuyo crédito está comprometido en procurar que sus alumnos hagan un examen lucido son tan exigentes; y la dificultad de cumplir con este requisito es tan grande, que algunas veces los alumnos son inducidos á emplear doce y trece horas diarias en el trabajo intelectual.

No se necesita ser profeta para preveer las malas consecuencias que han de resultar de semejante sistema. Segun nos dijo uno de los estudiantes, aquellos que al ingresar en la escuela tienen buen color, no tardan en ponerse pálidos. Las enfermedades son

frecuentes y siempre hay algunos en la lista de enfermos. La pérdida del apetito y las indigestiones son comunes. La diarrea es uno de los desarreglos que más prevalecen: y con frecuencia la tercera parte de los alumnos padecen de ella al mismo tiempo. Abundan los dolores de cabeza y algunos jóvenes lo sufren casi diariamente durante meses enteros. Otros se inutilizan por completo y tienen que marcharse de la escuela. Tal es el régimen de lo que puede llamarse una institucion modelo, establecida y vigilada por los hombres más ilustrados de la época, y es un hecho que asombra. La severidad de los exámenes, unida á lo limitado del tiempo prescrito para cada asignatura, hace necesario recurrir á un sistema que inevitablemente acaba con la salud de los que á él se someten, y esto es una prueba, si no de crueldad, al menos de funesta ignorancia.

Afortunadamente este caso parece excepcional, y quizá solo pueda compararse con lo que ocurra en otras instituciones de la misma clase; pero el hecho de que existen casos tan extremos, indica de la manera más clara hasta dónde se lleva el exceso de esfuerzo mental impuesto á la nueva generacion. Como expresan el sentimiento dominante en las clases ilustradas, las exigencias de esos establecimientos manifiestan, sin necesidad de otras pruebas, la tendencia general á recargar con exceso el trabajo para la adquisicion de conocimientos.

Parece extraño que haya tan poca conciencia de los peligros que trae consigo el exceso de educacion durante la juventud; sobre todo, cuando en general se reconocen los peligros de ese exceso de educacion durante la infancia. Casi todos los padres conocen más ó menos las malas consecuencias de la precocidad infantil. En sociedad, se reprueba la conducta de aquellos que estimulan demasiado temprano la inteligencia de sus pequeños, y el temor que inspira ese estímulo, es mayor en proporcion del conocimiento de sus efectos. Aquí puede servirnos de ejemplo la opinion de un amigo, profesor distinguido de fisiología, quien nos dijo que no permitiría que su hijo aprendiese ninguna clase de lecciones hasta que cumpliese ocho años de edad. Miéntras á todos les es ya familiar la verdad de que el desarrollo forzado de la inteligencia del niño,

produce resultados desastrosos, bien sea mostrándose como debilidad física, atontamiento ulterior, ó muerte prematura, y parece que esa misma verdad no se reconoce con respecto al adolescente y al jóven. Sin embargo, nada hay tan cierto como de que se le imponga el deber de hacerlo. Existe un órden y una proporcion para el desenvolvimiento de las facultades intelectuales. Si ese órden no se respeta; si las facultades superiores se esfuerzan antes de tiempo, obligando al jóven á adquirir conocimientos más abstractos y complexos de los que puede asimilarse fácilmente, ó si, por exceso de cultura, el entendimiento en general se desarrolla hasta un grado incompatible en su edad, al resultado anormal que se produce, acompañará de seguro un mal equivalente, ó con toda probabilidad en mayores proporciones.

Recuérdese que la naturaleza es muy estricta en sus cuentas, y que si en cualquier sentido exigimos de ella más de lo que está dispuesta á darnos, nos liquidará sus cuentas rebajando la equivalencia en alguna otra parte. Si la dejamos seguir su propio curso, cuidando sólo de proveer en cantidad y calidad conveniente, las materias primas que el desarrollo físico y mental requieren en cada edad, producirá con el tiempo un individuo, cuyo desarrollo sea más ó menos armónico; pero si insistimos en acelerar un crecimiento anormal en un punto cualquiera, lo consentirá bajo protesta, y más tarde, para poder atender al trabajo extraordinario exigido, se necesitará abandonar otros más importantes. Jamas debemos olvidar que la suma de fuerzas vitales está limitada en cada época de la vida, y que dada esta limitacion de fuerzas, es imposible obtener más de la cantidad proporcional y fija de resultados. Tanto en el niño como en el jóven; los empleos de las fuerzas vitales son varios y urgentes. Como ya lo hemos hecho notar, el gasto consiguiente al ejercicio corporal diario, tiene que reponerse, así como el gasto de los tejidos cerebrales producido por el estudio de cada dia. Se necesita tambien producir diariamente nuevos materiales para atender al crecimiento del cuerpo en general, y del cerebro en particular; y hay que contar, ademas, con el gasto de fuerzas empleadas en la digestion de gran cantidad de alimento requerido para satis-

facer esas múltiples necesidades. Ahora bien, para emplear un exceso de fuerzas en cualquier direccion que sea, hay que desviarlas de otras direcciones, lo que está de manifiesto *á priori*, y la experiencia lo demuestra tambien *á posteriori*. Todos sabemos que la digestion de una comida pesada, exige tal trabajo, que á veces llega á producir cierta laxitud física y mental que acaba con frecuencia por el sueño. Tampoco ignoramos que el exceso de ejercicio corporal, disminuye la facultad de pensar, que la postracion temporal que sigue á un esfuerzo repentino y violento, ó la fatiga producida por una jornada de treinta millas; trae por consecuencia la predisposicion en contra de todo esfuerzo mental; que despues de viajar á pié durante un mes, la inercia mental es tanta, que se necesita descansar algunos dias para dominarla; y que, por último; en los aldeanos que pasan la vida en el trabajo muscular, la actividad de sus facultades intelectuales es muy débil. Asímismo, es una verdad familiar para todos, la de que, cuando el desarrollo del cuerpo se verifica con extremada rapidez, la pérdida de energía resultante se manifiesta por la postracion física y moral. El hecho de que un esfuerzo muscular violento despues de comer, detiene la digestion, y el de que los niños obligados á trabajos duros desde muy temprano, acaban por atontarse, tambien prueban que todo exceso de actividad en una direccion, supone escasez de actividad en otra. La ley que se manifiesta de este modo en los casos extremos, se cumple exactamente en todos los demas. La abstraccion indebida de fuerzas es tan perjudicial cuando las exigencias son lijeras y constantes, como cuando son grandes y repentinas. De ahí, que si durante la juventud el consumo de fuerzas empleadas en el trabajo mental, excede á aquel para el cual ha provisto la naturaleza, la suma de fuerzas restantes dedicada á otras necesidades, es comparativamente menor de lo que debiera, de lo que resultan inevitables daños de uno ú otro género. Veamos brevemente cuáles son esos males.

Suponiendo que el esfuerzo de actividad no sea extremo, sino que solo exceda un poco á lo normal, entonces no resultará más que una lijera reaccion en el desarrollo del cuerpo; la estatura ó lo grueso de las formas será algo menor que lo que sin ese esfuerzo

habrían sido, ó la calidad de los tejidos no será tan buena. Uno ó varios de estos efectos son inevitables. La mayor cantidad de sangre enviada al cerebro, no sólo durante el período de esfuerzo mental, sino tambien en el subsiguiente, ó sea en el de la reparacion de la sustancia cerebral consumida, es la misma que debiera haber estado circulando por todos los miembros y vísceras, y es cantidad de sangre perdida para el abastecimiento de materiales, destinados al desarrollo general y renovacion de los tejidos. Siendo cierta esta reaccion física, la cuestion que debemos considerar es, si la utilidad que resulta de un exceso de cultura, compensa la pérdida producida; si lo defectuoso del desarrollo corporal ó la falta de aquella perfeccion orgánica que da fuerzas y resistencia, se puede resarcir con los conocimientos adquiridos.

Cuando el trabajo impuesto á las facultades intelectuales es más fuerte, los resultados consiguientes son más graves, puesto que no solo determinan la imperfeccion del cuerpo en general, sino tambien la del cerebro en particular. Es una ley fisiológica demostrada primeramente por Isidoro St.

Hilaire, y sobre la cual llamó la atencion Lewes en su libro titulado «Enanos y Gigantes,» donde se ve que existe antagonismo entre el *crecimiento* y el *desarrollo*. Por la primera palabra, usada en un sentido antitético, se entiende *aumento de tamaño*; y por la segunda *aumento de estructura*. La ley que hemos citado, establece que una gran actividad en uno de esos sentidos implica disminucion de actividad en el otro. La oruga y la crisálida nos presentan un ejemplo familiar. En la oruga se efectúa con mucha rapidez un gran aumento de tamaño; pero su estructura viene á ser casi la misma durante todo ese período de crecimiento. En la crisálida no hay aumento de volúmen, sino que, por el contrario, el insecto pierde peso durante ese período; pero entonces es cuando su estructura se va completando con gran actividad. El antagonismo que en el ejemplo citado se ve tan claro, es menos manifiesto en los séres superiores, por la circunstancia de que ambos progresos son simultáneos; pero lo podemos apreciar bien en nuestra propia especie, por el contraste entre ambos sexos. Las niñas se desarrollan física y moralmente con rapidez;

pero su crecimiento cesa temprano. En los niños, por el contrario, su desarrollo físico é intelectual es lento, pero su crecimiento es mayor. A la edad en que la niña está ya formada y tiene todas sus facultades en ejercicio activo, el niño, cuyas fuerzas vitales se han concentrado más en el crecimiento, tiene menos completo su desarrollo tanto físico como moral, y lo manifiesta en todos sus actos por cierta tosquedad de cuerpo y de inteligencia. Ahora bien, esa misma ley es aplicable no sólo al organismo como un todo, sino tambien á cada una de sus partes. Todo aumento rápido y anormal de estructura en una parte, supone cesacion prematura de su crecimiento; y con la misma precision y exactitud que en todo lo demas, sucede tambien con la inteligencia. Si el cerebro que durante la niñez es relativamente grande en masa: pero imperfecto en estructura se esfuerza á desempeñar sus funciones con indebida actividad, su estructura se completará con más rapidez de la conveniente á la edad, y el efecto ulterior de ello será la deficiencia de su tamaño y poder. Probablemente es esta la causa principal de que los niños precoces y los jóvenes que hasta

cierto tiempo ejercitan sus facultades intelectuales con mayor admiracion general, acaben luego por no pasar de cierto punto, frustrando así las grandes esperanzas de sus padres.

Los resultados del exceso de educacion, aunque muy desastrosos como ya lo hemos visto, quizá lo son menos que los que se causan en la salud general, produciendo una constitucion viciada, disminucion de fuerzas y alteraciones morales. Los recientes descubrimientos en fisiología demuestran lo grande que es la influencia cerebral en las funciones del cuerpo La digestion de los alimentos, la circulacion de la sangre, y por medio de éstas todas las demas funciones orgánicas se alteran profundamente por la exitacion del cerebro. Todo el que haya ténido ocasion de observar el experimento del Dr. Weber, para demostrar los resultados de la irritacion del nervio vago, por el cual se comunica el cerebro con las vísceras; quien quiera que haya visto suspenderse repentinamente la accion del corazon por la misma causa, para reaparecer de un modo lento y gradual cuando la irritacion ha cesado y volverse á producir el mismo fenómeno ca-

da vez que se repite el experimento; aquel que haya visto todo eso, repetimos, tendrá una idea clara de la influencia depresora que ejerce sobre el cuerpo un cerebro muy excitado. Los efectos que así hemos explicado fisiológicamente, se prueban tambien por la experiencia ordinaria. No hay quien no haya sentido las palpitaciones que acompañan á la esperanza, al temor, á la cólera ó al placer, y que no haya observado lo laboriosa y difícil que se hace la accion del corazon, cuando esos sentimientos son muy vivos. Aunque hay muchos que nunca han sufrido la excitacion extrema, á la cual siguen la cesacion de los latidos de dicho órgano y luego el síncope; sin embargo, todos saben que eso es una causa y la cesacion de los latidos el efecto. Tambien se sabe generalmente, que la excitacion mental de cierta intensidad, perturba las funciones del estómago, y que lo mismo el placer que el dolor moral, ocasionan la pérdida del apetito. Cuando el suceso que impresiona de una manera agradable ó penosa, ocurre poco despues de haber comido, suele suceder que el estómago rechaza los alimentos ingeridos ó los digiere con mucha dificultad. Todo el que ejercita

mucho sus facultades intelectuales, puede atestiguar que ese ejercicio por sí solo, aun sin ser excesivo, produce efectos análogos. La relacion que existe entre el cerebro y los demas órganos, segun se manifiesta en los casos extremos, es exactamente la misma en los casos ordinarios y de menos importancia. Así como las excitaciones violentas pero pasajeras del cerebro producen desarreglos viscerales violentos pero pasajeros, del mismo modo las excitaciones menos fuertes pero crónicas, causan desarreglos viscerales menos fuertes aunque crónicos. Esto no es una simple deduccion, sino una verdad que todos los médicos conocen y sobre la cual nos autoriza á ofrecer testimonio nuestra larga y penosa experiencia. En la reposicion de esos desarreglos, algunas veces se necesitan años de reposo obligado, para hacer desaparecer los males ocasionados por el exceso de trabajo cerebral; y cuando el órgano principalmeute interesado es el corazon, hay palpitaciones habituales, pulso muy débil, y generalmente disminunucion del número de las pulsaciones, de setenta y dos á sesenta y hasta menos. Otras veces, la lesion más importante es la del es-

tómago produciendo una dispepsia, que hace de la vida una carga y que no se cura sino á fuerza de tiempo. Casi siempre se duerme poco, con interrupciones, y generalmente sobreviene más ó menos abatimiento intelectual.

Considérese ahora lo graves que serán los daños que pueden resultar al niño y al jóven por el exceso de excitacion mental. Inevitablemente, todo esfuerzo cerebral mayor que el que la naturaleza prescribe, tiene que ser seguido de algun desarreglo constitucional; y aun cuando ese esfuerzo no sea tan excesivo que produzca una enfermedad, de seguro que por lo menos ocasionará degeneracion física, lenta y acumulativa. ¿Cómo podrá ser bueno el desarrollo del cuerpo con un apetito escaso y caprichoso, con una digestion laboriosa, con una circulacion débil é irregular? El debido cumplimiento de todas las funciones vitales, depende absolutamente de la deficiencia y buen estado de la sangre. Sin bastante sangre buena, ningun nervio, músculo, membrana ú otro tejido puede repararse como conviene; y por consiguiente el crecimiento será irregular é insuficiente. Júzguese, por esto, lo desastrosas que serán las consecuencias, cuando, en un cuerpo que se esté desarrollando, el estómago debilitado, produzca poca y mala sangre, y cuando ese pobre y escaso producto lo reparta con lentitud anormal, un corazon tambien debilitado.

Del mismo modo que toda persona que estudio esta materia desapasionadamente, admita que la degeneracion física sigue al exceso de estudio, debemos condenar de la manera más severa el sistema de educacion tan abrumador y exigente como el que hemos señalado. Desde cualquier punto de vista que se considere, es un gravísimo error. Por lo menos es un error con respecto á la mera adquisicion de conocimientos, porque se sabe que la mente humana, lo mismo que el cuerpo, no puede asimilar más que una cantidad requerida de alimento, y por eso, si se la recarga con nociones que no pueda asimilarse, las rechaza. Los conocimientos así adquiridos no van á formar parte permanente del edificio intelectual, y se olvidan á poco de pasados los exámenes, para los cuales se procuraba recordarlos. Ese sistema es erróneo tambien, porque tiende á hacer el estudio desagradable; por la asocia-