

contrario, las nubes, interceptando los rayos del sol, conservaban la superficie del terreno relativamente fría y hacían más probable la continuación del tiempo nublado y lluvioso. Cuando las fuerzas están equilibradas, el ligero aumento de cualquiera de ellas puede ocasionar cambios grandes y persistentes.

Me parece haber dado con una de las «causas verdaderas» de las variaciones del estado atmosférico. Lo único que falta averiguar es hasta qué punto modifica los efectos de otras «causas más generales.» Es incontrovertible que en las regiones constantemente secas y en las constantemente húmedas se manifiesta la relación que hemos establecido, y con dificultad podrá sostenerse que no existen entre estos casos extremos multitud de grados en los cuales se producen efectos de la misma índole, si menores. Lo que cabe dudar es si este factor puede apreciarse debidamente para predecir el tiempo. Se me ha ocurrido, sin embargo, que si se establecieran á convenientes distancias en todo el reino series de estaciones, bien aisladas y bien expuestas, en cada una de las cuales hubiese termómetros cuyas cubetas se enterraran á diferentes profundidades, es decir, á tres, seis, nueve y doce pulgadas ó más, sería posible, comparando las temperaturas registradas durante meses y años, prever si aumentaba ó disminuía la tendencia al buen tiempo ó al tiempo lluvioso, por efecto principalmente de otras causas. Me limito, no obstante, á enunciar la idea como una mera conjetura.

XXVIII

LA MULTIPLICACIÓN REGRESIVA DE LAS CAUSAS

Un árbol genealógico es cosa familiar, porque el deseo de hacer ver que se desciende de un hombre notable impulsa con frecuencia á trazarlo; pero nadie compone su árbol genealógico de abajo para arriba, en donde estén representados los progenitores de cada generación precedente, multiplicándose á medida que se retrocede, es decir, los cuatro abuelos, los ocho bisabuelos, los diez y seis tatarabuelos, etc., etc., la mayor parte de ellos personas oscuras ó vulgares, cuyo linaje no confiere distinción. Aunque desconozca el hecho por regla general, cada uno presiente que todos los hombres y mujeres que forman su prosapia, cuyo número aumenta progresivamente con el de las generaciones anteriores, le han transmitido los elementos de la constitución que posee: éstos ocultos, modestamente velados aquéllos, salientes esotros. No cabe sostener que sea igual la influencia de todas las generaciones pasadas; pero es innegable que algo influye cada una. Ninguna naturaleza sería la misma si la parte que en su formación corresponde á un antecesor se reemplazara por otra; y como el número de antecesores va siendo mayor de generación en generación, estando contrarrestada tan sólo su distinta manera de obrar por la afinidad creciente de las ramas,

vemos que cada individuo es un ejemplo de la multiplicación regresiva de las causas.

Profundizando más todavía, observaríamos que todas estas causas eran complejas á su vez, tanto en el sentido de ser cada antecesor un agregado de estructuras y funciones, como en el de haber recibido aquéllas su carácter especial del concurso de otras causas cooperantes que pueden llamarse incidentes, condiciones ó antecedentes, puesto que no eran fuerzas que obrasen por sí mismas, sino que con su presencia ó su ausencia permitían á otras fuerzas ejercer su acción: si tal abuelo y tal abuela no hubiesen profesado las mismas creencias; si uno ó ambos hubieran carecido de propiedad; si la dama hubiese padecido viruelas que la desfiguraran; si la enfermedad le hubiese impedido á ella concurrir á tal fiesta, ó él hubiera sido detenido por los negocios; si tal hombre más simpático no hubiese estado ausente, etc., etc., el galanteo no se habría iniciado, ni efectuádose el matrimonio, ni nacido el niño de cuyo descendiente se trata. Es también obvio que cada una de estas circunstancias cooperantes depende de otras; de modo que teniendo en cuenta las innumerables causas que implican los innumerables casamientos, hay en realidad un número infinito de antecedentes, cada uno de los cuales ejerce su influencia en el resultado que compendia el descendiente actual.

He considerado en primer término la multiplicación regresiva de las causas, manifestada en el mundo orgánico por ser la más fácil de seguir. Paso ahora á indicar la multitud de casos que nos presenta el mundo inorgánico, en los cuales el fenómeno no es tan visible; porque, si bien se ignora comunmente, cada causa inorgá-

nica tiene su genealogía de causas inorgánicas, que se multiplican del modo antedicho, conforme se remonta el curso del tiempo. La playa arenosa limitada por un banco de rocas, nos suministra un buen ejemplo. Un arroyuelo brotando de entre las peñas, corre por la arena describiendo varias curvas: aquí se presenta somero y extendido; allí, donde su cauce es más estrecho, socava uno de los lados: un canto rodado que había encima de la parte minada se ha desprendido. Miráis un poco más arriba y veis que el pequeño arroyillo ha sido desviado hacia acá por una ancha piedra, cuya forma irregular determina el curso del agua. Si queréis inquirir los antecedentes, observaréis que las irregularidades de la piedra, debidas primeramente á su composición heterogénea, suponen infinitos procesos que empezaron en las edades geológicas y se combinan con la acción continuada de las olas, que viene redondeando desde entonces las partes salientes del pedrusco. Si exploráis otra línea de causas más distantes, hallaréis que la piedra ha caído al lugar en que se encuentra desde el borde del banco de rocas á donde fué arrastrada por la última marea, y de este modo sois llevados á considerar las innumerables causas que empujaron á aquélla al sitio que antes necesariamente ocupaba, y las fuerzas de donde nace la rompiente que la colocó en su posición actual: para lo uno y para lo otro se ha necesitado el concurso de sinnúmero de energías cooperantes. No es esto todo: otra retrogresión os obliga á pensar en las vibraciones producidas en el camino adyacente por el paso de un carro, las cuales hicieron bambolearse á la piedra: tenéis en seguida el complejo grupo de antecedentes que implica el paso del carro, y siguiendo así nunca acaba-

ríamos. Lo mismo ocurre con cada una de las causas aparentemente simples que vemos actuar. Siempre es una causa compuesta, y cada una de las causas componentes es otra causa compuesta. Al precipitarse una pequeña cascada desde lo alto de un arrecife de piedra, pone de manifiesto una fuerza que parece una y homogénea, causa de movimiento que creemos es simple. Pero si nos paramos á reflexionar, encontramos que el riachuelo está formado de numerosos arroyitos, los cuales se componen de muchos regatos, mientras éstos á su vez se alimentan del agua del herbaje circunvecino y de la salida de los manantiales. Dando un paso atrás, se ofrecen á nuestra consideración las tormentas y turbiones que descargan de vez en cuando, con su número incalculable de gotas de agua atraídas á la tierra por la fuerza de la gravedad, y, por otra parte, hallamos que estas gotas se desprenden de las nubes impelidas y arremolinadas á su paso desde la orilla del Atlántico, y que sus moléculas se formaron mil ó más millas más allá por la evaporación de las superficies del Océano, harto vastas y variadas para que podamos representárnoslas. De manera que las fuerzas desplegadas por la masa de agua en la cascada tienen antecedentes que se ramifican y vuelven á ramificarse en grado inconcebible á medida que ascendemos de una causa á otras.

Cuando estudiamos el proceso cósmico, propendemos á mirar hacia adelante. Vemos los cambios que están efectuándose, y pensamos en los que inmediatamente seguirán. Al contemplar una fuerza que tácitamente presumimos que es simple, observamos cómo, actuando sobre un agregado, los efectos producidos por ella se multiplican perpetuamente, sucediéndose las corres-

pondientes diferenciaciones de estructura, mientras la fuerza primitiva y las derivadas se diferencian ellas mismas; y notamos también que, en condiciones determinadas, hay integraciones de estructura y correspondientes integraciones de fuerzas. Mas para concebir rectamente el proceso cósmico, debemos prestar igual atención al hecho de que á través de los tiempos ha habido perpetuas diferenciaciones de estructuras y de fuerzas y constantes integraciones de unas y de otras, de donde se deduce que los factores del proceso cósmico que están á nuestro alcance tienen su historia en lo pasado, poco más ó menos tan compleja como la que de ellos resultará en lo futuro. En nuestros análisis y síntesis comenzamos de continuo por las palabras *aquí* y *ahora*: sin embargo, en la totalidad de las cosas no hay *ahora* ni *aquí*, sino únicamente un momentáneo aspecto de una transformación que, si bien en el curso del tiempo inmensurable llega á ser más compleja, lo es tanto próximamente en lo inmediato pasado como en lo inmediato futuro; digo en la totalidad de las cosas, porque en éstas, tomadas separadamente, no ocurre lo mismo. De aquí que sea preciso considerar cada causa que vemos actuando como el resultado de una integración de causas, ó mejor dicho, de fuerzas, condiciones, antecedentes, que se complican más y más á cada paso que se retrocede hasta alcanzar una complejidad infinita.

A muchos lectores se les ocurrirá que las ideas que acabo de expresar deberían formar, debidamente desarrolladas, un capítulo de los *Primeros principios*. Há más de un año que publiqué la sexta edición de este libro, revisado hasta aquel momento, creyendo enton-

ces, como creo ahora, que será la última, porque no es de presumir que se venda toda ella antes de mi muerte. Así, no habrá probablemente ocasión de incorporar mis recientes investigaciones á la doctrina general contenida en la obra citada, y por este motivo no he tenido más remedio que dar breve noticia de ellas en este volumen de trabajos sueltos.

XXIX

EL SANEAMIENTO EN LA TEORÍA Y EN LA PRÁCTICA

Un incidente acaecido hace cerca de cincuenta años y que casi había olvidado, servirá de introducción á algunas reflexiones que me sugiere la conducta de nuestros custodios de la salud pública: ocurrió en un pequeño banquete dado por un amigo mío, muerto largo tiempo há sin dejar descendientes, M. F. O. Ward, el cual tomaba activa parte en la campaña sanitaria entonces emprendida, y escribía, según creo, en el *Times*, artículos de ocasión sobre abastecimiento de aguas y otros asuntos con éste relacionados. Era un entusiasta, y pronto halló la oportunidad de llevar la conversación á su tema favorito. La manera de lograrlo consistió en prodigar alabanzas sin límites á su amigo M. Edwin Chadwick, jefe del partido de la agitación sanitaria, y la cualidad que particularmente elogió en él fué su perseverancia para proseguir vastas investigaciones. Como ejemplo, dijo que si M. Chadwick necesitaba la prueba de algún hecho concerniente á la obra que traía entre manos, mandaba un hombre para que recogiese datos sobre el terreno; y si el emisario no le traía la prueba que buscaba, lo enviaba á paseo, reemplazándolo con otro, á quien esperaba la misma suerte si no era más afortunado, y así seguía hasta tener la prueba deseada. Todo

esto fué dicho con aparente inconsciencia de las enseñanzas que ofrecen los *Libros azules* del Gobierno, en los cuales se llega á establecer como verdadero un hecho importante mediante la omisión de otros que lo contradicen. Dos veces desde entonces he tenido ocasión de examinar las compilaciones de pruebas oficialmente reunidas, y en ambas he visto de qué manera los prejuicios que habían presidido á la información viciaban las conclusiones deducidas.

Entre las personas vivas actualmente, pocas recordarán que en la primera mitad del siglo XIX se propagó por todas partes la idea, nacida naturalmente y aceptada en el acto, de ser producidas las fiebres de uno ú otro género por los olores desagradables, hediondos y pestilentes. ¿Qué hipótesis parecía más razonable que aquélla, según la cual las partículas mal olientes desprendidas de la materia en descomposición llevaban consigo los gérmenes de las enfermedades, ó eran por sí mismas las causas de estas enfermedades? Los arrabales y sus alrededores, en donde las epidemias se desarrollaban, se hacían notar generalmente por los malos olores que provenían del fango, de los montones de desperdicios y de las atarjeas obstruídas. ¿No era concluyente la explicación? Aplicando la manera habitual de razonar, que procede por el método de asimilación sin contraponerle el de diferencia, afirmóse que, pues iban los dos fenómenos juntos casi siempre, el uno era causa del otro. No se inquirió si estos lugares, azotados por las epidemias, estaban habitados por gentes cuya vida era poco sana, por borrachos, prostitutas y mendigos, por hombres y mujeres medio muertos de hambre y frío, los cuales, á consecuencia de su modo de vivir, de

su mala alimentación y de su hacinamiento, eran fácil presa para la muerte; ni se trató de averiguar si las enfermedades dependían de estas causas y no de los malos olores. Se supuso voluntariamente que el veredicto de la nariz estaba confirmado por las estadísticas.

Y, sin embargo, la contraprueba es abrumadora. Todas las aldeas del reino y la mitad de las granjas, con sus patios llenos de estiércol, sus cobertizos para las vacas y sus cuadras en donde humean los gases de la materia descompuesta, contradicen la creencia de ser perniciosos los malos olores ordinarios. Lugares que, según las doctrinas sanitarias corrientes, deben de ser focos de infección, son, por el contrario, completamente sanos, tan sanos, que los enfermos van á vivir frecuentemente á los caseríos, en donde están expuestos á la acción de esos productos juzgados nocivos. Ni necesitamos acudir al campo en busca de argumentos. Los hay en todas las cuadras de las grandes ciudades, en donde los mozos encargados de cuidar los caballos, los palafreneros y otras personas, se pasan casi la vida, y encima de las cuales tienen en muchos casos los dueños sus habitaciones. En Londres mismo encontramos una refutación aún más decisiva. Durante los meses más calurosos del año, el excremento de los caballos, esparcido en la vía pública, es aplastado por las ruedas de los carruajes, desparramado por las mangas de riego y secado por el sol de Julio y Agosto: el olor repugnante que se percibe en el verano revela claramente la descomposición que se está efectuando en todas las calles pasajeras. ¿Y cuál es el daño? Ninguno, si nos atenemos á las cifras de la mortalidad. El número de defunciones por 1.000 habitantes no es más elevado en una estación

que en otra, y en ocasiones queda por bajo del que se registra en un punto tan sano como Brighton. Por otra parte, mi experiencia personal me ha deparado una prueba aún más fuerte de la falsedad de la noción, formada hace años merced á testimonios mutilados. Visitas hechas frecuentemente en el otoño á amigos muy queridos que en esa época emigran á sus posesiones de la costa occidental de Escocia, me han obligado repetidas veces á descender en vapor por el Clyde, ya en Julio, ya en Agosto, y en más de una ocasión, en el trayecto de Glasgow á Greenock, he tenido que taparme las narices con el pañuelo para hacer menos viva la percepción de los malos olores exhalados por las alcantarillas de Glasgow que desaguan en el río. Ahora bien: á todo lo largo de las orillas de éste hay astilleros en donde trabajan miles de operarios durante el día entero, y si las alcantarillas fuesen, como se supone, los focos en donde se engendran las fiebres, los trabajadores sufrirían constantemente el azote de ellas; sin embargo, la mortalidad no reviste allí proporciones superiores á las ordinarias.

Pero aceptando por un momento la creencia que nos han inculcado con tanta perseverancia, veamos las medidas adoptadas bajo su influjo. Se observó que la tierra común es un buen desinfectante, y que las inmundicias mezcladas con ella, al mismo tiempo que perdían su olor nauseabundo, aumentaban la fertilidad del terreno. ¿Cuál fué la inducción? Pensóse sin vacilar que, distribuyendo las aguas de las cloacas en las tierras de labor mediante un sistema de canales, se lograría arrebatárles la cualidad productora de las enfermedades asociada á su fetidez, consiguiéndose al par obtener mayores ren-

dimientos del suelo. En su consecuencia, pronto hubo heredades abonadas de este modo. Olvidóse que el poder desinfectante del suelo depende de su capacidad para absorber las materias que se le mezclan ó se arrojan sobre él, y que llega á ser nulo cuando se toca el punto de saturación. Esta verdad, que no se habría ocultado á las personas menos instruídas, se escapó á nuestras autoridades. El resultado fué que las tierras regadas se convirtieron en vastos focos de donde se esparcían á lo lejos los temidos gases. Además de los casos que he leído concernientes al particular, hay uno de que tengo noticia personalmente. Amigos míos que vivían á cuatro millas de una de esas fincas, molestos con los malos olores que á menudo venían de ella, habían formado el propósito de abandonar su residencia. Naturalmente, mayor era aún la incomodidad de los habitantes de lugares más próximos, que sufrían alternativamente el azote según la dirección del viento. Y esta amplia difusión de los efluvios pestilentes, que en otros casos se decía ser causas de enfermedades, continuó hasta que la ciudad de Burton se gastó una gran suma en desinfectar las aguas de las cloacas antes de repartirlas.

Mas observemos ahora cuáles han sido las medidas adoptadas en las poblaciones para evitar los males atribuidos á los gases inmundos. Se ha insistido en que la ventilación de los albañales es una necesidad profiláctica, y hoy en día vemos cañones de hierro galvanizado desfigurando los costados de los edificios, cuyo objeto es lanzar fuera aquellos productos de la descomposición que, en las tierras de que antes hablamos, se dan á respirar copiosamente á los vecinos. ¡Lo que en pequeña cantidad es perjudicial en un sitio, en gran cantidad es:

inofensivo en otro! No hemos acabado todavía. En donde se alteran las atarjeas de las casas y dejan de usarse las antiguas, es cosa corriente exigir que éstas se destruyan. Aunque muy en breve nada habrá en ellas por descomponer, y aunque en el intervalo no es de temer que ningún gas que se filtre á través de ocho, diez ó más pulgadas del suelo que se mira como un desinfectante, sin embargo, es preciso cegarlas. En verdad, la añeja metáfora de no dejar pasar un mosquito y tragarse un camello, es completamente inadecuada para expresar la locura de semejantes procedimientos.

¿Cómo se explica que opiniones tan notoriamente falsas hayan sido establecidas y sostenidas por la autoridad central y las locales y por sus agentes? Se ha formado una burocracia interesada en mantener tales errores, y los miembros de ella están asimismo individualmente interesados en que se hagan los gastos inútiles que son su consecuencia. Todo cuerpo organizado tiende á desenvolverse y á exagerar su propia importancia. Durante la segunda mitad del siglo XIX, los militares han clamado constantemente contra nuestro desamparo, á pesar de los sucesivos aumentos que ha tenido el ejército. Los almirantes y jefes de la armada han solicitado sin cesar que se construyeran nuevos barcos de guerra, siendo mayores sus exigencias á medida que eran satisfechas. Lo mismo ocurre con la Iglesia oficial. Bajo pretexto de «pobreza espiritual,» el clero sin beneficios ha pedido con insistencia la erección de nuevos templos, y en seguida se han reclamado rentas para los ministros. Pues bien: por efecto de influencias análogas, el Cuerpo de Sanidad, que desde los días de Chadwick se ha desenvuelto de modo considerable, encarece siempre

los peligros que está llamado á precaver, con lo que exalta tácitamente á sus propios miembros. Un inspector empleado por un Cuerpo público necesita demostrar su vigilancia, y esto lo consigue denunciando cualquier falta tan luego cree vislumbrarla, pues realmente éste es el único camino por donde puede labrarse una reputación. Así también, si un arrendatario de rentas toma un inspector, elige al que ya goza fama de experto y celoso, la cual no habrá podido adquirir sino exagerando defectos y proponiendo cambios innecesarios. Aquél que manifiesta á menudo que nada hay que hacer es tachado de escéptico, como lo es el doctor que no receta ningún medicamento.

Otra causa coopera al resultado antedicho. De continuo se inventan nuevos productos ú objetos de carácter sanitario, que la autoridad sanciona y recomiendan los inspectores, quienes pueden tener, y tienen ciertamente á veces, interés personal en fomentar su aplicación, ya por ser accionistas de las casas que los fabrican, ya por percibir un tanto por ciento en las ventas que de ellos se efectúen mediante su gestión. ¿Ahora que se están descubriendo tantas comisiones ilegítimas, es insensato suponer que no ha de aprovecharse este fácil camino de obtener secretas ganancias?

«Mas ¿qué importa?» exclamarán algunos lectores irreflexivos: «todo se reduce á que hagan algunos gastos de más terratenientes y propietarios que pueden soportarlos sin trabajo.» Hallamos aquí uno de los ejemplos de la viciosa manera como suele discurrirse en los asuntos sociales. En 1850 nada menos señalé los males que provendrían de elevar artificialmente el costo de las viviendas, y desde entonces (véase *The Man versus The*

State, págs. 51-55) vengo aduciendo pruebas concluyentes de que la multiplicación de los reglamentos sanitarios es con frecuencia un obstáculo para la construcción de casas pequeñas.

Y síguese aún otro daño. Por efecto de la escasez de habitaciones baratas, resuenan quejas cada vez más clamorosas á propósito de los pobres «que no tienen dónde vivir,» y se leen á menudo artículos en los periódicos acerca del «problema de las casas,» presumiéndose tácitamente que incumbe á la autoridad pública proporcionar al pueblo viviendas cómodas. Invocando razones igualmente válidas, puede promoverse en seguida el «problema del alimento» y luego el «problema del vestido:» entonces estaremos en pleno socialismo.

No debe creerse, sin embargo, que rechazamos en los párrafos precedentes la administración sanitaria. En el terreno de la higiene hay que encauzar, lo mismo que en otros, la libertad individual, porque la transgresión de los preceptos higiénicos puede ser un atentado contra la salud de los vecinos ó la pública en general. En una población, el cuidado de las calles y del pavimento debe sin duda incumbir á la autoridad, y también el alcantarillado (aunque en Cheltenham, antes de incorporarse á Londres, estaba á cargo de una Compañía). Claro es que es difícil trazar la línea divisoria; pero las absurdidades y abusos, tanto como las restricciones indirectas, señaladas por mí, que dificultan la construcción de casas, son excelentes razones para tener en jaque á la burocracia sanitaria y someter á estrecha crítica á sus representantes.

XXX

GIMNÁSTICA

Uno ó dos años há (desgraciadamente no recuerdo la fecha) leí el juicio de una persona perita que confirmaba la opinión, por mí formada tiempo hacía, de la gimnasia. Tratábase de un trabajo intitulado *Gimnasia no higiénica*, y su autor, M. Ricardo Buckham, citaba las siguientes frases de «un profesor muy conocido de desarrollo físico,» de Nueva York:

«No vacilo en afirmar que nuestros sistemas de ejercicios atléticos, por lo menos los que hoy están en boga, no son sólo malos en principio, sino que tienden á agotar las fuerzas, abrevian la vida, y, en general, hacen más daño que bien. He estudiado la materia por espacio de largo tiempo, proponiéndome indagar cuál es la causa de que los llamados atletas mueran jóvenes en su mayoría, ó apenas puedan competir en vigor, á los cuarenta y cinco ó cincuenta años de edad, con los hombres que se han abstenido rigurosamente de toda clase de esfuerzos y hasta de ejercicio. El hecho es innegable. Los atletas mueren jóvenes. No quiero decir con esto que no haya deportes atléticos saludables y convenientes. Por el contrario, creo que reúnen estas condiciones en tanto son agradables, esto es, en tanto constituyen un juego y no un trabajo. Pero cuando nuestros

jóvenes atletas se preparan para disputarse el triunfo en las regatas ó en las partidas de *foot-ball* ó en otros deportes por el estilo, se esfuerzan en demasía; y siendo aquí el exceso tan nocivo como en los negocios, en el trabajo intelectual ó en cualquier otra tarea, lo probable es que apuren sus fuerzas, contraigan alguna enfermedad cardiaca ó sufran otras perturbaciones que les arrebatan la salud para el resto de su vida. Lo que el hombre de nuestros días necesita principalmente no es desarrollar su musculatura en un gimnasio, sino henchir de aire sano sus pulmones. En vez de entregarse á ejercicios violentos que lo dejan postrado durante horas, debe aprender á respirar bien, á erguirse bien y á sentarse bien.»

La creencia en las virtudes de la gimnástica, difundida al punto de ser casi universal, envuelve varios graves errores. El primero que merece fijar nuestra atención, es el de identificar la fuerza muscular con el vigor constitucional. Se supone que aquél que puede levantar grandes pesos, dar grandes saltos ó recorrer largas distancias, demuestra mayor capacidad para resistir el vaivén de la vida, el rudo trabajo, las condiciones desfavorables, etc., etc. La inferencia es falsa. Darwin nos describe á los raquíticos fujianos tan degradados en apariencia, que apenas tienen el aspecto de seres humanos; y á pesar de esto, nos dice que pueden dejar que la nieve cubra sus cuerpos desnudos y se derrita sobre ellos. No les causan el menor daño trastornos del equilibrio constitucional, que serían funestos para un europeo. Lo mismo ocurre con los animales. Se reconoce por los criadores de ganado que las razas francesas, poco mejoradas, son más resistentes que las

inglesas, muy mejoradas. El desarrollo muscular y la posesión de gran fuerza mecánica no dan la medida del vigor en el sentido recto que tiene esta palabra aplicada á los hombres. El poder de los miembros resultante de la actividad habitual en la niñez, es decir, la posibilidad, aun en la adolescencia, de andar más de cuatro millas al día (hablo por experiencia propia), es suficiente preparación para las contingencias de la vida ordinaria y hasta de una vida que se aparte bastante de la ordinaria.

No sólo hay error en presumir que el poder muscular y el aumento del vigor general van necesariamente juntos, sino que lo hay también en creer que no puede darse la relación inversa. Se admite gratuitamente que, caso de no acrecerse el vigor general, tampoco ha de disminuir. Otra, sin embargo, es la verdad. Existen razones fisiológicas evidentes para que se produzcan los resultados perniciosos que atestigua la persona perita que antes citamos. En la creencia corriente se prescinde del gasto. Se supone que ciertas series de músculos pueden desarrollarse extraordinariamente sin que al cabo se resienta todo el sistema puesto á contribución para ello. Pero recordando que los órganos que alimentan el cuerpo tienen una capacidad limitada, y que la sangre de que se surten debe servir para todos los fines, se comprende que no está en nuestra mano desenvolver algunas anchas partes externas sin acortar el caudal de sangre necesario para el sostenimiento y crecimiento de otras partes externas, y también de las internas que sustentan la vida; y que por esta causa, el anormal desarrollo de la fuerza física en los gimnastas quizás sólo se alcance merced al empobrecimiento constitucional.

Así como es cierto que un paseo por el campo, contemplando hermosos paisajes, da más vigor que igual número de paseos dados arriba y abajo en un salón, del mismo modo la actividad muscular desarrollada en un juego, acompañada de la natural alegría, fortalece más que la misma suma de actividad muscular desplegada en forma de gimnasia. Debe notarse otro gran error, cual es pensar que no importa que el ejercicio sea agradable ó no. La opinión corriente es que, si desplegamos cierta suma de actividad muscular, el efecto beneficioso será el mismo, hagámoslo con gusto ó con indiferencia, ó aun sintiendo el dolor parcial que acompaña á todo esfuerzo sostenido. He aquí otro desatino fisiológico. Todos los médicos tienen pruebas diarias de que el estado agradable del sentimiento favorece la curación de los enfermos, y no hay casa en donde no se hayan visto ejemplos de esta verdad. No obstante, parece que no quiere admitirse la inducción de que si el placer es bueno para los enfermos, lo es también para los sanos. En estos últimos el efecto no es visible, pero existe.

En el fondo de los errores señalados se encuentra la viciosa concepción que ocupa la inteligencia de los maestros, hablando en términos generales. La cultura, cualquiera que sea su clase, debe ser transmitida en forma de lección. En el sentir de la mayoría de las gentes, educación y placer son cosas que se excluyen una á otra. La tensión fatigosa se estima compañera inseparable del desenvolvimiento mental, y, según vemos, la misma relación de ideas se aplica al desarrollo físico: éste debe obtenerse mediante el desagradable esfuerzo muscular que constituye la gimnástica. Además de esto, á través de todo lo que hemos dicho se descubre la

fe en la coerción, grabada profundamente en el alma. Los términos de maestro y discípulo son correlativos, y el maestro es concebido como una persona que ejerce la presión que juzga necesaria. En la actualidad, la relación coercitiva, perfectamente marcada en otro tiempo, se destaca menos; sin embargo, la idea que prepondera en el entendimiento del discípulo es la de estar sometido á la voluntad del maestro más bien que la de adquirir conocimientos y poder mental. Y si en la educación física, denominada gimnástica, el dominio del profesor no es ya tan visible (salvo en Alemania), no obstante, también en ella sobrevive el prejuicio de plegarse á los requerimientos y sujetarse á las condiciones del sistema.

Nacida la gimnástica de la guerra en los pueblos bárbaros y en las primeras razas civilizadas, su teoría y su práctica han respondido durante el curso de la historia á las exigencias del tipo agresivo de la sociedad: ejemplo, el que nos presenta hoy mismo Alemania. La aceptación del esfuerzo penoso y el desdén del placer se acomodaban á estados sociales en que la fuerza corporal desempeñaba el papel más importante; y una disciplina física, impulsada hasta promover la ruína prematura de la constitución, tenía el carácter de buena precaución política. Mas á medida que se avanza hacia un estado social pacífico, disminuye la necesidad de hacer atletas de los ciudadanos, y simultáneamente pierde en oportunidad la educación ascética y coercitiva. Los medios artificiales empleados para vigorizar los músculos, deben ceder su puesto á los medios naturales con que nos brindan los juegos y ejercicios espontáneos.