

vimientos producidos. Consideradas en conjunto, como formando una serie, las funciones orgánicas constituyen un equilibrio movable dependiente, un equilibrio movable cuyo poder motor está siempre gastándose en producir los varios equilibrios especiales que acabamos de indicar, y siempre renovándose á expensas de otras fuerzas exteriores. El alimento es un almacén de fuerza, que repara á cada momento lo que las fuerzas vitales pierden en equilibrar ó vencer á sus antagonistas. Todos los movimientos funcionales del organismo son, como ya sabemos, rítmicos (85); y sus combinaciones, ritmos compuestos de variadas amplitudes y complejidades. En estos ritmos simples y compuestos, el establecimiento del equilibrio no se manifiesta solamente en cada extremo, sino también en la conservación de un término medio constante; y en su restablecimiento, cuando causas accidentales han producido una desviación de él. Cuando, por ejemplo, hay un gran gasto de movimiento muscular, se hace, en parte, á expensas de los almacenes de movimiento latente, depositados en el interior de los tejidos, bajo la forma de materia combustible. El aumento de las actividades respiratoria y circulatoria es el medio de que se vale el organismo casi siempre para producir nuevas fuerzas que restauren las gastadas ó disipadas rápidamente. Esa transformación extraordinaria de movimiento insensible ó molecular en movimiento sensible ó mecánico es seguida, á poco, de una absorción proporcionada de alimentos, es decir, de materia que tiene almacenada una gran cantidad de movimiento molecular.

Cuanto más se ha gastado del capital dinámico acumulado en los sistemas orgánicos, circulatorio, nervioso, etc., más tendencia hay á un reposo prolongado, durante el cual se reparan las pérdidas de ese capital. Si la desviación del curso ordinario de las funciones ha sido bastante grande para turbar su ritmo, como cuando un ejercicio violento hace perder el apetito y el sueño; aunque más tarde se establece al fin en definitiva el equilibrio orgánico; siempre que la perturbación no sea tal que destruya el juego de las funciones, es decir, la vida, en cuyo caso el equilibrio completo se establece bruscamente, en los demás casos se restablece poco á poco el equilibrio móvil; el apetito vuelve, y se manifiesta tanto más vivo cuanto más grande ha sido la pérdida de los tejidos; un sueño tranquilo y prolongado repara los efectos de largas vigiliias, etc. No hay excepción á la ley general ni aun en los casos extremos en que algún exceso ha producido un desarreglo irreparable, porque aun enton-

ces el ciclo de las funciones encuentra, después de algún tiempo, su equilibrio alrededor de un nuevo estado medio, que, desde ese momento viene á ser el estado normal del individuo. Así, cuando en medio de los cambios rítmicos que constituyen la vida orgánica, una fuerza perturbadora viene á efectuar un exceso de cambio en una dirección, es gradualmente disminuída, y en definitiva neutralizada, por fuerzas antagonistas, las cuales efectúan un cambio compensador en dirección opuesta y restablecen, después de más ó menos oscilaciones, el estado medio. Esta operación es la que los médicos llaman *vix medicatrix natura*. La tercera forma de equilibrio manifestada por los cuerpos orgánicos es una consecuencia necesaria de lo que acabamos de exponer. Cuando por un cambio de costumbres ó de circunstancias, un organismo está sometido á nuevas y permanentes influencias, ó á una antigua influencia, con diferente intensidad, los ritmos orgánicos son más ó menos turbados, pero se establece entre ellos un nuevo equilibrio alrededor de una condición media producida por la nueva influencia. Lo mismo que las divergencias temporales de los ritmos orgánicos son compensadas por otras de especie opuesta, también las divergencias permanentes son compensadas por otras opuestas y permanentes.

Si la cantidad de movimiento que debe ser engendrada por un músculo es mayor que la ordinaria, la nutrición del músculo crece y si el exceso de nutrición es suficiente, el músculo crece, cesando el incremento cuando se equilibran las pérdidas y sus reparaciones, el gasto de fuerza y la cantidad de fuerza latente que se añade cada día. Lo mismo sucede, patentemente, en todas las modificaciones orgánicas que dependen de un cambio de clima ó de alimento. Y esa conclusión la podemos deducir, sin conocer las reordenaciones especiales que conducen al equilibrio. Si vemos establecerse un nuevo modo de vida después de una perturbación funcional de alguna duración, producida por algún cambio en las condiciones del organismo, si vemos que esas condiciones cambiadas persisten en su nuevo estado, sin nuevos cambios, no tenemos más remedio que suponer que las nuevas fuerzas introducidas en el sistema han sido compensadas por fuerzas opuestas; operación á la cual se ha llamado *adaptación* á las condiciones de existencia. Finalmente, todo organismo mirado en el conjunto de su vida, es otro ejemplo de la ley: al principio, absorbe cada día bajo la forma de alimentos una cantidad de fuerza, mayor que la que gasta; el exceso se equilibra por el crecimiento. En la edad madura, ese exceso disminuye; en el

organismo plenamente desarrollado la absorción diaria de movimiento potencial está próximamente compensada ó equilibrada por el gasto diario de movimiento actual; es decir, que en el sér orgánico adulto hay constantemente un equilibrio de tercer orden. Por último, llega una edad en que las pérdidas diarias sobrepujan á las ganancias y comienza una disminución progresiva de la acción funcional: los ritmos orgánicos se extienden más ó menos ampliamente á uno y otro lado del estado medio, y al fin se establece el equilibrio completo y definitivo que llamamos muerte.

El último estado de estructura que acompaña al último estado funcional, hacia el que tiende un organismo, tanto individual como específicamente, puede deducirse de una proposición que hemos sentado en la primera sección de este capítulo. Hemos visto que la heterogeneidad alcanza su límite cuando el equilibrio de un agregado llega á ser completo; que la redistribución de la materia no puede continuar, sino en tanto que persiste su movimiento no equilibrado; y que, por tanto, las coordinaciones terminales de estructura deben ser tales que puedan oponer fuerzas antagonistas equivalentes á todas las fuerzas que actúan sobre el agregado.

Ahora bien; supongamos un organismo cuyo equilibrio sea de los que llamamos móviles. Hemos visto que la conservación de un equilibrio móvil exige la producción normal de fuerzas internas, correlativas en número, intensidad y dirección, á las fuerzas externas incidentes; es decir, tantas funciones internas aisladas ó combinadas como acciones externas hay que equilibrar. Pero las funciones son, á su vez, correlativas de los órganos; la intensidad de aquéllas es, en igualdad de las demás circunstancias, correlativa al volumen de éstos, y las combinaciones de las funciones son correlativas á las conexiones de los órganos.

Resulta de ahí que la complejidad de estructura que acompaña al equilibrio funcional puede definirse: un estado en el que hay tantas partes específicas como son necesarias para que puedan, conjunta ó separadamente, equilibrar las fuerzas combinadas ó aisladas, en medio de las cuales existe el organismo. Tal es el límite de la heterogeneidad orgánica, al cual se aproxima el hombre más que ningún otro sér orgánico.

Los grupos de organismos manifiestan con bastante claridad la tendencia universal hacia el equilibrio. Ya hemos hecho ver (85) que toda especie de planta y de animal está perpetuamente sometida á una variación rítmica en el número de individuos; tan pron-

to, por efecto de la abundancia de alimentos y de la escasez de enemigos, dicho número excede más ó menos al término medio; tan pronto por la escasez de subsistencias, y abundancia de enemigos, el número de individuos desciende bajo el término medio. Así es como se establece el equilibrio entre la suma de las fuerzas que coadyuvan al incremento de la especie y las que conspiran á su decremento. Los límites de esas variaciones son los puntos en que una serie de fuerzas, primero en auge ó exceso sobre otras, llega á ser equilibrada por éstas. En medio de las oscilaciones producidas por ese conflicto de fuerzas, se sostiene el término ó número medio de individuos de la especie, es decir, el punto en que la tendencia que ésta tiene á extenderse, se equilibra con la tendencia del medio á restringir ese desarrollo, esa extensión.

No se puede negar que ese balance de las fuerzas conservatrices y destructoras que vemos tiende á establecerse en todas las especies, debe establecerse final y necesariamente, puesto que el incremento del número no puede continuar sino hasta que le excede el incremento de la mortalidad, y el decremento del número puede ser detenido ó por el exceso de fertilidad ó por la extinción total de la raza ó de la especie.

174. Podemos aplicar á los equilibrios de las acciones nerviosas que constituyen la vida psíquica, la misma clasificación que á los de la vida orgánica ó corporal. Estudiémoslos en el mismo orden.

Toda pulsación de fuerza nerviosa (ya sabemos que las corrientes nerviosas no son continuas, sino rítmicas) (86) encuentra fuerzas resistentes ú opuestas; para vencerlas, se dispersa ó difunde. Estudiando la correlación y equivalencia de las fuerzas, hemos visto que cada sensación, cada emoción, ó más bien el residuo de los fenómenos orgánicos de la excitación de las ideas y de los sentimientos asociados, se gasta en producir otros fenómenos orgánicos, contracciones musculares voluntarias é involuntarias, aumento de secreciones, etc. Hemos visto que los movimientos debidos á esas causas son siempre terminados por la oposición de las fuerzas que ellos mismos provocan. Mas lo que debemos observar principalmente, es, que lo propio sucede á los cambios nerviosos, debidos á las mismas causas. Diversos hechos prueban que la producción de todo pensamiento ó sentimiento debe siempre vencer alguna resistencia; por ejemplo, cuando la asociación de ciertos estados mentales no ha sido frecuente, es preciso un esfuerzo apreciable para evocarlos uno tras otro; durante toda pos-

tración nerviosa, hay una incapacidad relativa de pensar; las ideas no se enlazan con la rapidez y facilidad habituales; por último, el hecho de que durante un aumento insólito de fuerza nerviosa, natural ó artificial, la resistencia á producirse los pensamientos disminuye y se producen fácil y prontamente las más complejas, numerosas y difíciles combinaciones de ideas. Es decir, que la onda de actividad nerviosa, engendrada á cada momento, se propaga en el cuerpo y en el cerebro por los cordones en que la resistencia es mínima; al menos en aquellas condiciones, y difundiéndose después proporcionalmente á su intensidad, no acaba hasta que se equilibra con la resistencia que encuentra por todas partes.

Si examinamos nuestras acciones mentales cotidianas, vemos en ellas equilibrios análogos á los que se establecen también cotidianamente entre las demás funciones del cuerpo. En uno y otro caso hay ritmos que presentan una compensación de fuerzas opuestas en sus extremos, y además la conservación de un equilibrio general, lo cual se ve en la alternativa cotidiana de periodos de actividad y de descanso mentales; las fuerzas gastadas durante aquélla, son compensadas ó restauradas por las adquiridas durante el sueño; se ve también en las alternativas de ardor y calma de cada deseo, todos llegan á una cierta intensidad, y son equilibrados ya por el gasto de fuerza que se emplea en realizar lo deseado, ya, aunque menos completamente, en imaginar dicha realización, pues en ambos casos la actividad llega á su maximum; es decir, á un reposo relativo que forma uno de los extremos de la onda rítmica. El equilibrio se produce también bajo una doble forma en los casos de dolor ó de alegría: todo acceso de pasión que se expresa por gestos vehementes, llega á un maximum, desde el cual las fuerzas antagonistas le vuelven á un término medio; y disminuyendo sucesivamente en intensidad los accesos, se llega á un equilibrio mental semejante ó poco diferente al estado anterior al de alegría ó dolor actuales. Pero la especie más notable de equilibrio mental es el que establece una correspondencia entre las relaciones que unen nuestros estados de conciencia y las relaciones del mundo exterior. Toda conexión externa de los fenómenos que somos capaces de percibir, engendra, por efecto de las experiencias acumuladas, una conexión interna de estados mentales; y el resultado al que tiende esa operación, es á formar una conexión relativa de estados mentales de una fuerza proporcionada á la constancia relativa de la conexión física representada á la conciencia.

Sabemos que todo movimiento sigue la línea de menor resistencia, y que, en igualdad de condiciones, una vez iniciada una vía por un movimiento, esa ruta es más fácil para todo movimiento futuro; y por tanto, la facilidad con que se comunican las impresiones nerviosas, es, á igualdad de las demás circunstancias tanto mayor cuanto más repetidas han sido anteriormente por la misma vía. De ese modo se establece en la conciencia una conexión indisoluble correspondiente á una relación invariable que une, por ejemplo, la resistencia de un objeto y la extensión y cohesión de ese objeto; y cuando esa conexión interna es tan firme como puede serlo la externa correlativa, ya no cambia, y se equilibran perfectamente ambas conexiones ó relaciones. Inversamente, relaciones variables entre varios fenómenos, como las que unen las nubes y la lluvia, tienen por correlativas ó correspondientes relaciones de ideas, también variables ó inseguras; y si, no obstante, algunos aspectos de la atmósfera que nos hacen vaticinar buen ó mal tiempo, corresponden efectivamente, las más veces, á estos fenómenos, es porque la repetición de experiencias ha establecido cierto equilibrio entre la relación mental y la relación física correspondiente. Si se observa que entre esos casos extremos hay innumerables órdenes de conexiones externas con diferentes grados de constancia, y que, durante la evolución de la inteligencia se forman conexiones internas, correspondientes á esos diversos grados de cohesión de las externas, se ve también patente la tendencia á equilibrarse las relaciones de ideas ó subjetivas, con las relaciones de cosas ú objetivas. Ese equilibrio llegaría á establecerse definitivamente, cuando cada relación de cosas engendrara en nosotros una relación de ideas tal que, en las condiciones convenientes, la relación mental se reprodujera tan seguramente como la relación física. Supongamos llegado dicho caso, lo que no podrá suceder sino al cabo de un tiempo infinito; la experiencia cesaría de producir nuevas evoluciones mentales, habría una exacta correspondencia entre los hechos y las ideas, y la adaptación intelectual humana á las condiciones externas sería completa. Las mismas verdades generales se manifiestan en la adaptación moral, que es una especie de equilibrio ó una aproximación á él, entre los sentimientos y las ideas y las reglas de conducta correspondientes. Las relaciones de los sentimientos y de los actos entre sí, están determinadas del mismo modo que las conexiones entre las ideas; pues así como la repetición de series de ideas asociadas fa-

cilita la evocación de las unas por las otras, así también la descarga nerviosa, excitada por tal ó cual sentimiento, para llegar á producir tal ó cual acción, facilita la descarga siguiente de otro sentimiento igual en otra acción igual.

Resulta de ahí, que, si un individuo está colocado en condiciones permanentes que exijan más cantidad de cierta especie de acción que la exigida antes, ó que la posible de ejecutar naturalmente si la presión de los sentimientos penosos que esas condiciones producen, á no ser satisfechas, no forzase á ejecutar dicha acción en mayor escala; si esta ejecución repetida y prolongada bajo la influencia de esa presión, disminuye algo la resistencia para repetir la nuevamente, es indudable que tal disminución es un progreso hacia el equilibrio entre la demanda de esa especie de acción y la oferta del organismo para ejecutarla. Sea en ese mismo individuo, sea en sus descendientes que continúen viviendo en las mismas condiciones, una repetición continuada y enérgica debe indudablemente conducir á un estado en que el modo de dirigir las acciones no ofrezca más dificultad que los otros varios modos ya naturales en la especie.

Según eso, el límite hacia el que la evolución psíquica tiende, y al que puede aproximarse asintóticamente, es decir, cada vez más, pero sin poder llegar á él sino al cabo de un tiempo infinito, es una combinación de deseos que corresponda á todos los diversos órdenes de actividad que las circunstancias de la vida hacen nacer, deseos proporcionados todos, en intensidad, á las necesidades de esos diversos órdenes, y satisfechos todos por ellos. Los caracteres que llamamos hábitos adquiridos, y las diferencias morales de las razas y de las naciones, producidas por hábitos que persisten durante varias generaciones, nos ofrecen innumerables ejemplos de esa adaptación progresiva, que no puede cesar sino con el establecimiento de un equilibrio completo entre la constitución de la raza y sus condiciones de existencia.

Se dudará, quizá, de que los equilibrios descritos en esta sección puedan ser clasificados á la par que los citados en el párrafo anterior; se dirá, tal vez, que tomamos analogías por hechos. Es, sin embargo, cierto, que ambos órdenes de equilibrios son puramente físicos. Para demostrarlo, sería preciso un análisis muy detallado, que no cabe en esta obra. Bastará indicar, como ya lo hicimos (71), que los fenómenos que llamamos subjetivamente estados de conciencia, son, objetivamente, modos de fuerza; que

tal ó cual cantidad de sentimiento, corresponde á tal ó cual cantidad de movimiento; que la verificación de un acto corporal cualquiera es la transformación de cierta cantidad de sentimiento ó de deseo en la cantidad de movimiento equivalente; que esta acción corporal lucha con otras fuerzas, y se gasta en vencerlas; y, en fin, que lo que necesita la repetición de esa acción para hacerse frecuente, es tan sólo la repetición frecuente de las fuerzas que dicha acción debe vencer. Por consiguiente, la existencia en un individuo de un estímulo psíquico que equilibre ó venza ciertas condiciones externas, es, literalmente, la producción habitual de alguna parte especial de fuerza nerviosa equivalente en intensidad á dichas condiciones. Así, pues, el último estado, el límite hacia el cual tiende la evolución psíquica, es un estado en que las especies y cantidades de fuerzas mentales, producidas y transformadas en movimientos, sean equivalentes á los diversos órdenes y á los diversos grados de fuerzas ambientales que luchan con dichos movimientos y los equilibran.

175. Toda sociedad, considerada en su conjunto, presenta una condición de equilibrio en la adaptación del número de sus individuos á las condiciones ó medios de subsistencia. Una tribu humana que viva exclusivamente de caza, pesca y frutos ó legumbres, está, como otra tribu cualquiera de animales inferiores, sujeta á oscilaciones en torno al número medio de individuos que la localidad puede alimentar. Una raza superior puede muy bien, artificialmente y por sucesivos perfeccionamientos, ampliar los límites que las circunstancias exteriores imponen á su población; pero siempre hay una detención del incremento de población cuando se llega al límite temporal correspondiente. Verdad es que cuando el límite varía tan rápidamente como en nosotros, no hay realmente alto en el incremento; no hay sino una variación rítmica en su intensidad. Pero si se observa las causas de esa variación rítmica, si se sigue con atención el incremento durante los períodos de abundancia y la disminución durante los de escasez del número de tratamientos, se verá que la fuerza expansiva produce un progreso insólito siempre que la fuerza represiva disminuye, y viceversa; así es como se establece entre las dos fuerzas un estado tan próximo al equilibrio como las condiciones lo permiten.

Las acciones internas que constituyen las funciones sociales suministran ejemplos tan claros, como los citados, del principio general. La oferta y la demanda tienden continuamente á equili-

brarse en todas las transacciones industriales y comerciales, y ese equilibrio puede ser interpretado del mismo modo que los precedentes. La producción y la distribución de un producto industrial son resultados de varias fuerzas que producen movimientos de diversas especies é intensidades. El precio de ese producto es la medida de otro sistema de fuerzas, de otras especies é intensidades, desarrolladas y gastadas por el productor. Las variaciones de precio representan un balanceo rítmico de esas fuerzas.

Todas las altas y bajas en los réditos de un capital, y todo cambio en el valor de un producto implica un conflicto de fuerzas, en el que alguna fuerza que predomina temporalmente produce un movimiento, equilibrado á poco por fuerzas opuestas; entre esas oscilaciones horarias ó diurnas se halla un punto medio que varía más lentamente, en el cual tiende á fijarse el valor, y se fijaría, si no se añadiesen continuamente nuevas influencias á las ya existentes. Como en el organismo de cada individuo, en el organismo social también son engendrados los equilibrios de estructura por equilibrios funcionales. Cuando los obreros de una industria reciben una demanda mayor, y luego, en pago de una remesa mayor, reciben mayor cantidad de beneficios que la ordinaria; cuando, por consiguiente, las resistencias que tienen que vencer para subsistir son menores que las que encuentran otros obreros, éstos invaden más ó menos la industria de aquéllos. Tal invasión continúa hasta que el exceso de la demanda se pára; y entonces los salarios bajan hasta que la resistencia total que se necesita vencer para ganar una cantidad determinada de subsistencias es tan grande en el nuevo trabajo, como lo era en aquellos de donde provino el refuerzo de obreros. Hemos visto ya que el principio del movimiento por la línea de mínima resistencia exige que la población se acumule en los sitios en que el trabajo necesario para la subsistencia es más débil; y vemos también ahora, que los obreros establecidos en una localidad ventajosa ó en un trabajo lucrativo, deben multiplicarse hasta que se establezca un equilibrio aproximado entre esta localidad ó ese trabajo y otras localidades ó trabajos accesibles á los mismos individuos. Cuando los padres escogen carreras para sus hijos, discuten las ventajas respectivas de todas las posibles, y escogen las que creen más lucrativas ó más conducentes al fin que se propongan. A consecuencia de la invasión de unas industrias por obreros de otras, las que estaban en auge sufren una disminución de personal, lo que pro-

duce un equilibrio entre la fuerza de cada órgano social y la función que debe desempeñar.

Las diversas acciones y reacciones industriales, continuamente oscilantes, constituyen un equilibrio móvil dependiente que se parece al que reina en las funciones de un organismo individual, por su tendencia á hacerse más completo. Durante las primeras épocas de la evolución social, mientras que los recursos de la localidad habitada son aún desconocidos parcialmente y las artes productoras están en su infancia, no hay sino un balanceo temporero y parcial de esas acciones bajo la forma de aceleración y retardo del progreso ó desarrollo social. Pero, cuando una sociedad se aproxima á la madurez del tipo de su organización, sus varias especies de actividades industriales, comerciales, etc., son casi constantes. Además, se puede observar que el progreso en la organización, lo mismo que en el desarrollo, conduce á un equilibrio mejor establecido de las funciones industriales. Cuando la difusión del comercio es lenta y faltan los medios de transporte, el equilibrio entre la oferta y la demanda es muy imperfecto: á una gran superabundancia sucede una gran escasez, formándose así un ritmo cuyos puntos extremos se apartan mucho del estado medio en que se realiza el equilibrio entre la oferta y la demanda. Pero cuando hay buenos caminos, cuando los anuncios impresos y escritos se reparten fácil y profusamente y, sobre todo, cuando funcionan los ferrocarriles y los telégrafos; cuando á las ferias periódicas de los primeros tiempos sucedieron los mercados semanales y á éstos los diarios, se halló ya establecido un equilibrio más perfecto entre el consumo y la producción. Un exceso en la demanda es seguido mucho más prontamente de un incremento en la oferta, y las oscilaciones rápidas del precio, entre límites próximos, á uno y otro lado, del precio medio, son signos seguros de un perfecto y cercano equilibrio. Evidentemente ese progreso industrial tiene por límite lo que Stuart Mill ha llamado *estado estacionario*. Cuando la población se haya hecho muy densa en todos los sitios habitables del globo, cuando los recursos de todas las regiones hayan sido plenamente explorados, cuando las artes productoras hayan sido perfeccionadas completamente, habrá un equilibrio casi perfecto entre la fecundidad y la mortalidad, entre la producción y el consumo humanos; cada sociedad no se apartará mucho de un número medio de individuos, y los ritmos diario y anual de sus funciones industriales se verificarán con insig-

nificantes perturbaciones. Sin embargo, aun cuando avancemos gradualmente hacia ese límite, está infinitamente lejano, y no podremos alcanzarle por completo. La población de la Tierra hasta ese extremo no puede hacerse simplemente por reproducción. En el porvenir, como en el pasado, habrá oleadas rítmicas de emigración radiando de los pueblos más hacia los menos civilizados; esa operación tiene que ser muy lenta y no es fácil que produzca una civilización superior como piensa Mill. Más bien es creíble que la aproximación á ella ha de ser simultánea con la aproximación al equilibrio completo entre la naturaleza ó constitución y las condiciones de existencia del hombre.

Hay aun otra especie de equilibrio social, el que da por resultado el establecimiento de las instituciones gubernamentales, el cual se aproxima á la perfección, á medida que aquéllas se armonizan con los deseos y las necesidades de los pueblos. En política como en industria, hay una demanda y una oferta, y en uno y en otro caso las fuerzas antagonistas producen un ritmo que oscila primero entre puntos muy lejanos, y acaba por un equilibrio móvil de una regularidad relativa. Las impulsiones agresivas que el hombre ejecuta en el estado presocial, las tendencias á satisfacer sus deseos, sin miramientos á los derechos de los demás seres—caracteres de los animales feroces,—constituyen una fuerza anti-social que tiende siempre á dividir y hacer luchar unos contra otros, á los seres humanos. Por el contrario, los deseos que no pueden ser satisfechos, sino mediante la unión ó asociación de unos hombres con otros, son fuerzas que tienden á unirlos con lazos más ó menos fuertes y duraderos. Por una parte, hay más ó menos resistencia en cada hombre á las restricciones que los demás ponen á sus acciones, resistencia que tiende á extender la esfera de acción de cada individuo y á limitar las de los demás, y que es evidentemente una fuerza repulsiva entre los diversos miembros de una sociedad. Por otra parte, la simpatía general del hombre por el hombre, y la especial de los individuos de cada raza ó variedad unos por otros, unidas á otros sentimientos del mismo orden que produce y desarrolla el estado social, actúan como fuerzas atractivas para unir y conservar la unión entre los individuos del mismo origen. Puesto que las resistencias que tienen que superar para satisfacer todos sus deseos, cuando viven separados, son mayores que las que encuentran para el mismo fin, cuando están asociados, queda un exceso de fuerza que impide su separación. Como todas las

fuerzas antagonistas, las ejercidas por los hombres unos contra otros producen siempre movimientos alternativos que, extremados primero, después sufren una transformación gradual y se aproximan lentamente á un equilibrio móvil. En las pequeñas sociedades no desarrolladas, esas tendencias antagonistas producen ritmos más ó menos marcados. Una tribu cuyos individuos han vivido juntos, durante una generación ó dos, alcanza una magnitud que no permite continúe la unión y al menor motivo estalla un antagonismo que basta para producir una división ó separación. En todas las naciones primitivas la unión depende mucho del carácter del jefe; así se les ve oscilar entre dos extremos: un despotismo que abrumba, ó una anarquía desordenada. En las naciones más adelantadas del mismo tipo, se encuentran violentas acciones y reacciones de la misma naturaleza, en el fondo. «El despotismo contrarrestado por el asesinato es el carácter de todo estado político en que una represión intolerable obliga á los súbditos de vez en cuando á romper todo freno social. Todo período de tiranía es seguido de otro de anarquía y *viceversa*: y esta alternativa nos muestra cómo las fuerzas antagonistas se equilibran mutuamente; y en esos movimientos y contramovimientos que tienden á hacerse más moderados, el equilibrio se aproxima á su perfección. Los conflictos entre los conservadores, que creen que la sociedad debe contener al individuo, y los reformistas, que quieren la plena libertad del individuo, dentro de la sociedad, tienen límites cada vez más estrechos, de suerte que el predominio temporal de una ú otra teoría produce una desviación menos marcada del estado medio. Ese equilibrio está tan perfeccionado entre nosotros, que las oscilaciones son relativamente insignificantes, y continuará hasta que el balanceo entre las fuerzas antagonistas no se separe del estado de equilibrio perfecto, sino por diferencias inapreciables. En efecto, hemos visto ya que la adaptación de la naturaleza humana á las condiciones de su existencia, no puede pararse hasta que las fuerzas internas que se llaman *sentimientos* se equilibran con las fuerzas externas con las que luchan. Lo que caracteriza el establecimiento de ese equilibrio es un estado de la naturaleza humana y de la organización social tales, que el individuo no tenga deseo alguno que no pueda ser satisfecho sin salir de su esfera ordinaria de acción, mientras que la sociedad no imponga más límites á la libertad individual que los que el individuo respeta libremente. La extensión progresiva de la libertad de los ciudadanos y la abrogación consiguiente de las restriccio-

nes políticas, tales son los grados por los cuales nos elevamos á ese estado.

En fin, la abolición de todas las restricciones impuestas á la libertad de cada uno, á excepción de las que se refieren á la libertad de los demás, es el resultado del equilibrio completo entre los deseos del hombre y la conducta que imponen las condiciones ambientales.

Naturalmente, en este caso, como en los anteriores, hay un límite al incremento de la heterogeneidad. Há poco dedujimos que cada paso de la evolución mental consiste en el establecimiento de alguna nueva acción interna correlativa con alguna otra externa, de alguna conexión adicional de ideas y sentimientos correspondiente á una conexión de fenómenos aún incógnita ó sin antagonista. Dedujimos también que implicando cada nueva función mental alguna nueva modificación de estructura con aumento subsiguiente de heterogeneidad, la cual, según eso, debe seguir aumentando mientras que las relaciones externas que impresionan al organismo, no son equilibradas por relaciones internas correlativas. De donde se deduce que el incremento de la heterogeneidad no puede cesar, sino cuando el equilibrio sea completo. Evidentemente, lo mismo debe suceder en la sociedad: todo aumento de heterogeneidad en el individuo debe implicar directa ó indirectamente, como causa ó como consecuencia, algún incremento de heterogeneidad en el arreglo ó coordinación de las sociedades. En fin, no puede llegarse al límite de la complejidad social sino cuando se establezca el equilibrio completo y definitivo entre las fuerzas sociales y las individuales.

176. Llegamos, por fin, á una última cuestión que quizá se ha formulado ya más ó menos claramente en el espíritu de nuestros lectores. «Si la evolución, en todas sus formas, es un incremento de complejidad, en estructura y en funciones, accesorio de la operación universal del establecimiento del equilibrio, y si el equilibrio debe terminar en el reposo completo, ¿cuál es el fin hacia que tienden todas las cosas? Si el sistema solar pierde lentamente sus fuerzas; si el sol pierde su calor aunque tan lentamente que aún le durará, muy probablemente, millones de años; si la disminución de la radiación solar trae consigo una disminución en la actividad de las operaciones geológicas y meteorológicas, como también en la cantidad de vida animal y vegetal; si la sociedad y sus individuos dependen de esas fuerzas que tienden gradualmente á

extinguirse, ¿no es evidente que todo cuanto vive tiende á una muerte universal?

Parece indudable que ese estado de muerte universal sea el límite de la operación que se efectúa doquier; pero, ¿no habrá después una operación ulterior que resucite esos cambios é inaugure una vida nueva? Cuestión es ésa que discutiremos más adelante. Por ahora, basta que el fin más próximo de todas las transformaciones que hemos descrito sea un estado de reposo, lo cual, como los demás principios, puede deducirse, *a priori*, del primero de todos, de la persistencia de la fuerza.

Hemos visto (74) que los fenómenos de todos los órdenes no pueden explicarse sino como efectos de fuerzas atractivas y repulsivas universalmente coexistentes. Esas fuerzas son indudablemente modos complementarios de la *Fuerza*—último dato de la conciencia.—Así como la igualdad de la acción y reacción es un corolario de la persistencia de la fuerza, porque su desigualdad implicaría que la fuerza-diferencia se anula ó proviene de la nada; así también no podemos tener conciencia de una fuerza atractiva sin tenerla al mismo tiempo de otra fuerza repulsiva igual y opuesta; porque toda experiencia de una tensión muscular (única forma bajo la que podemos conocer inmediatamente una fuerza atractiva) presupone una resistencia equivalente que se revela, ó en la presión de nuestro cuerpo contra los objetos vecinos, ó en la absorción de la fuerza que le da movimiento, ó en ambos; resistencia que no podemos concebir sino como igual á la tensión, á menos de negar la persistencia de la fuerza. De esa correlación necesaria resulta la incapacidad en que nos hallamos de interpretar fenómenos cualesquiera, sino en función de esos fenómenos correlativos, incapacidad que se revela igualmente en la necesidad que tenemos de concebir las fuerzas extáticas, que manifiesta la materia tangible, como debidas á la atracción y á la repulsión de sus átomos; y en la necesidad, para concebir las fuerzas dinámicas, que se ejercen á través del espacio, de considerarle lleno de átomos ligados por fuerzas análogas. Así, pues, de la existencia de una fuerza, cuya cantidad no puede ser alterada, se sigue, como corolario, la existencia coextensiva de dos formas opuestas de fuerza, formas bajo las cuales nos obligan las condiciones de nuestra mente á representarnos la fuerza absoluta ó incognoscible.

Pero si las fuerzas de atracción y de repulsión coexisten universalmente, ó por doquier, síguese, como lo hemos visto ya, que todo

movimiento encuentra ineludiblemente una resistencia. Las unidades de materia sólida, líquida, gaseosa ó etérea, que hay infaliblemente en el espacio que atraviesan los cuerpos en movimiento, presentan á éstos una resistencia, función de la inercia ó de la cohesión, ó de ambas propiedades de aquéllas. En otros términos: debiendo ser más ó menos desviado el medio que ocupa los sitios atravesados por todo cuerpo en movimiento, pierde ese cuerpo tanta cantidad de movimiento, cuanta recibe el medio desviado ó removido.

De tal condición, en que se verifica todo movimiento, se deducen dos corolarios: el primero, que esas sustracciones continuas, producidas por la comunicación del movimiento de un cuerpo, al medio resistente en que se mueve, deben necesariamente poner fin á dicho movimiento al cabo de más ó menos tiempo; y el segundo, que no cesará ese movimiento hasta que dichas sustracciones le anulen ó destruyan; ó de otro modo: el movimiento continuará hasta que se establezca el equilibrio entre las fuerzas que actúen sobre el móvil; y el equilibrio se establecerá siempre. Estos dos principios son también corolarios de la persistencia de la fuerza. En efecto, si todo ó parte de un movimiento pudiera desaparecer de otro modo que comunicándose á lo que resiste ó se opone á él, más ó menos, desaparecería reduciéndose á la nada, sin producir efecto alguno, es decir, no sería una verdad la persistencia de la fuerza. Recíprocamente, decir que el medio atravesado puede ser puesto en movimiento, desplazado de su sitio, por el móvil, sin que éste pierda movimiento, es decir que el movimiento del medio puede nacer de la nada, lo que también contradice á la persistencia de la fuerza. Luego esta verdad primordial es también garantía inmediata de que los cambios en que consiste la evolución no pueden acabar sino cuando se llegue á un equilibrio completo, y de que ese equilibrio se establecerá efectivamente.

Las proposiciones que há poco formulamos, relativas al establecimiento y á la conservación de los equilibrios móviles, bajo sus diversos puntos de vista, son también apodicticas ó necesarias, porque son también deducibles de ese principio supremo del Universo. Es un corolario de la persistencia de la fuerza, que los varios movimientos de una masa y de todas sus partes, deben ser disipados por las resistencias que han de vencer; y por eso aquellos que tengan menor intensidad ó encuentren mayor resistencia ó reunan ambas condiciones, deben cesar primero, mientras los de-

más aún deben continuar. Luego en toda masa animada de varios movimientos, los más débiles y los que hallan más resistencia deben cesar los primeros, y los más fuertes y los que hallen menos resistencia deben continuar largo tiempo; así se establecen los equilibrios móviles dependientes é independientes; y, como corolario, la tendencia á la conservación de esos equilibrios móviles: porque los nuevos movimientos, comunicados por una fuerza perturbatriz, á los elementos de un equilibrio móvil, deben ser, ó de intensidad y especie tales, que no puedan ser disipados ante los movimientos preexistentes, en cuyo caso dan fin al equilibrio móvil: ó *viceversa*, de intensidad y especie tales que puedan ser disipados por los movimientos anteriores, y entonces el equilibrio móvil turbado se restablece pronto.

Así, pues, de la persistencia de la fuerza se deducen, no solamente los equilibrios directos é indirectos, que se establecen doquier se acaban las varias formas de la evolución, sino también los equilibrios móviles menos apreciables, restablecidos después de haber sido turbados. Este último principio explica la tendencia de todo organismo—*vix medicatrix*—alterado por alguna fuerza anormal, á volver á su equilibrio; y también la *adaptación* de los individuos y de las especies á nuevas condiciones de existencia. Otro ejemplo comprueba dicho principio, á saber: el progreso gradual del hombre hacia la armonía entre sus condiciones de existencia y sus necesidades psíquicas; pues si son corolarios de ese principio todos los caracteres de la evolución, ésta no puede terminar en el mundo psíquico, sino por el establecimiento de las máximas, perfección y felicidad.