

que con una lámina vertiente de 2 metros de altura podría dar un gasto de más de 300 metros cúbicos por segundo, debiendo haberse embalsado antes por encima del nivel máximo del agua en el pantano un volumen de 16.600.000 metros cúbicos.

Entre obras y expropiaciones, el coste del pantano será aproximadamente de 1.500.000 pesetas, que repartido entre el volumen almacenable, daría para precio medio del metro cúbico de embalse poco menos de 0,02 de peseta, cifra verdaderamente insignificante, y que aún quedaría reducida á 0,014 si se tomara como base para el cálculo el máximo embalse previsto.

Apuntes sobre Mecánica social.

POR ANTONIO PORTUONDO Y BARCELÓ.

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Introducción.

Desde que Augusto Comte expuso en sus *Lecciones de Filosofía positiva* el concepto de una *Física social*, y pensó en una ciencia nueva á la cual dió el nombre de *Sociología*, él mismo sugirió (y después otros muchos escritores han desenvuelto) la idea de una *Mecánica de la sociedad*, con sus tres secciones *Cinemática*, *Estática* y *Dinámica*. Sería una rama de la Sociología pura ó abstracta, y sería una ciencia particular para el estudio de los movimientos ó del equilibrio producidos en las Sociedades—cualesquiera que éstas sean—por la acción de fuerzas de naturaleza psíquica, que muchos denominan fuerzas sociales. Dice De Greef que la Sociología abstracta ha de investigar las leyes generales que resultan de las relaciones de los hombres entre sí, independientemente de las formas transitorias que han revestido ó revistan dichas relaciones en las Sociedades particulares que hayan existido ó existan.

Yo creo en la posibilidad de constituir una Mecánica social abstracta cuando considero que la *Mecánica racional* es una ciencia general sobre *entes de razón*, y que en ella las fuerzas aparecen como *abstracciones*. En esta pureza, estriba precisamente la excelencia de la Mecánica racional, porque permite que sus principios y teoremas se apliquen á todo género de fuerzas de la Naturaleza.

Así, por ejemplo, cuando se asimilan los astros á simples puntos materiales de diferentes masas, y se admite que las fuerzas que actúan sobre ellos son las de gravitación universal que siguen la ley de Newton, se constituye la Astronomía como una ciencia positiva abstracta, y es una *Mecánica* en la cual se ha podido aplicar con su lenguaje matemático, y en toda su pureza, los teoremas de la *Mecánica racional* para descubrir las leyes de los movimientos de los astros y, por tanto, sus posiciones futuras. Estas predicciones son después verificadas y comprobadas por las observaciones.

En la *Mecánica aplicada* á los sistemas materiales de la Naturaleza que nos rodea, en la cual los cuerpos naturales no son ya entes de razón, se aplican también los teoremas de la *Mecánica racional*; pero la oscuridad de las leyes por las cuales se rigen las fuerzas moleculares de todo género, impiden que esa ciencia de aplicación pueda ser hoy como la Mecánica celeste. En ella, los teoremas de la Me-

cánica racional dan, sin embargo, una primera aproximación, que después las ciencias físicas pueden reemplazar por otras leyes más y más aproximadas.

Si los principios y teoremas de la *Mecánica racional* son aplicables á todo género de fuerzas, parece que deben de serlo también á las de naturaleza psíquica, llamadas *fuerzas sociales*.

Para hacer la aplicación sería preciso que (sobre convenciones especiales) se pudiera:

1.º Definir bien los puntos de aplicación, determinando de un modo preciso sus posiciones.

2.º Determinar las direcciones y los sentidos en que actúen las fuerzas.

3.º Definir las masas de los individuos y de los elementos sociales.

4.º Concebir como medibles las intensidades de las fuerzas psíquicas, aunque nos sea desconocida su esencia íntima, como lo es la esencia de todo género de fuerzas de la Naturaleza.

La esencia de las cosas es siempre inaccesible para el hombre; dado que la realidad no está, para nosotros, sino en nuestras representaciones interiores. Pero las ciencias son, en último término—como dice Poincaré—, sistemas de relaciones entre las cosas; y por ellas no se aspira á conocer la verdadera naturaleza de éstas, sino sus relaciones permanentes, tales como se den para el hombre mismo; porque como observa Mr. Le Dantec, lo que llamamos *las cosas* no depende sólo de la naturaleza del mundo, sino también de la naturaleza de quien lo describe. Cuando percibimos en nuestro interior alguna relación constante expresada—para nosotros—por una ley alcanzada por los métodos científicos, y nos la representamos como percibida del mismo modo por los demás hombres que la conocen científicamente, es muy natural que la consideremos como una ley que revela la armonía del Universo, aunque ella sea por nosotros y para nosotros, toda vez que en la Naturaleza misma lo que hay son los casos repetidos de cada fenómeno.

En un discurso ha dicho recientemente Poincaré que: «si la complejidad del mundo no fuera armoniosa, nuestro espíritu sólo vería los detalles á la manera del miope, y tendría que olvidar cada detalle antes de examinar el siguiente, porque sería incapaz de verlo todo á la vez: por eso el orden, en la complejidad, es lo que hace que ésta sea accesible».

Debe de notarse también que *las cosas* entre las cuales se investigan relaciones científicas abstractas no son—si bien se mira—más que *símbolos*; porque al designarlas, ó bien nos referimos al *estado fugitivo* por que pasan (para nuestra consideración) en un instante dado, ó bien nos referimos á la *ley de variación* de la cosa de que se habla. En esta segunda manera no se trata sólo de un símbolo abstracto, sino que es además *puramente matemático*, como expresión de una función de muchas variables que estén en relación de dependencia mutua con la que se considere.

En estos *Apuntes* vamos á intentar un ensayo de asimilación de los movimientos sociales—vistos de un modo peculiar—á los movimientos de los sistemas que estudia la Mecánica de los sistemas materiales, mirando los hechos sociales como fenómenos naturales (1), y admitiendo que

(1) Damos á esta palabra su más amplio sentido.

por la *Psicología experimental* se pudiera llegar algún día á precisar y determinar todo lo que dijimos antes.

Se necesita esto indispensablemente como base para poder *transportar* (si así puede decirse) las leyes generales y abstractas del movimiento y de las fuerzas del mundo real del espacio al mundo igualmente efectivo, aunque psíquico, de los asuntos de carácter social. Habría de tenerse esa base, después de un estudio hecho directamente por la Psicología y la Sociología, ayudadas de la Estadística, toda vez que la Mecánica es impotente para esas investigaciones, que han de ser dirigidas por otros principios, y por los métodos propios de aquellas ciencias. Ya comprendo que el orden lógico debía de ser el inverso, á saber: tener primero las bases psicológica y sociológica, obtenidas y asentadas por el estudio directo del hombre y de la sociedad, y después aplicar las leyes de la Mecánica. Pero como aquellas ciencias no nos proporcionan todavía lo necesario he de suponer que algún día se tuviera; lo cual ya indica que mi intento es algo temerario, ó por lo menos, prematuro. Pero entreviendo yo la posibilidad de aplicar las leyes puras de la *Mecánica racional* á los individuos y á las agrupaciones de individuos, he partido—como se verá en los *Preliminares*—de aquellas suposiciones que he considerado adecuadas para encauzar los razonamientos. Es evidente, por lo demás, que si se llegara á demostrar algún día la absoluta imposibilidad de establecer las bases para la constitución positiva de la Mecánica social, tal como la he concebido, todas las especulaciones que encontrará el lector en estos *Apuntes* serían baldías. Pero deben recordarse estas palabras del Dr. Maudsley: «¡Cuáles no serían nuestro gozo y nuestro triunfo si llegáramos algún día (y esta esperanza no tiene nada de insensata) á medir por instrumentos delicados las energías que en la conciencia se manifiestan bajo las formas de sentimientos, de ideas y de voliciones!» (Cap. I de la *Fisiología del espíritu*.)

Nosotros intentamos transformar en medios lógicos para el estudio de la *Mecánica social*, los resultados científicos obtenidos por la *Mecánica racional*: ésta trata, después de la Aritmética y la Geometría, del modo más simple y más universal de la existencia, como dice Augusto Comte; y este modo debe de volverse á encontrar espontáneamente en los otros modos de existencia más compuestos, como son los del individuo y la agrupación humanas, consideradas primero desde el punto de vista biológico, y después desde el punto de vista psicológico-sociológico.

El sociólogo americano, Mr. Small, indica que todas las ciencias que descubren y formulan las leyes de los procesos que se verifican en los órdenes antecedentes al orden social, deben de elaborar sus leyes con bastante minuciosidad para poder incorporarlas á la Sociología. Yo creo que las leyes mecánicas se hallan en este caso; y por eso las imágenes y los conceptos de la Mecánica racional—formulados por medio del simbolismo matemático—pueden valer acaso para imaginar y comprender los fenómenos psíquico-sociales en su aspecto mecánico, construyendo—por decirlo así—el modelo mecánico (de que hablaba Lord Kelvin) para facilitar la inteligencia de esos fenómenos.

Los sociólogos que han escrito sobre Mecánica social han desenvuelto generalmente sus ideas, preocupándose de las *cualidades* de las fuerzas que actúan sobre los individuos en sociedad, y también de los *finés* ó tendencias económicas, morales, etc.

Este modo de considerar la Mecánica social es totalmente distinto del que yo intento seguir. Habré de pensar sólo en el *cómo* de la acción de las fuerzas psíquicas, independientemente de su naturaleza específica; puesto que para mí esas fuerzas serán *puras abstracciones*, como lo son las de la *Mecánica racional*. La consideración de los finés es, por otra parte, enteramente ajena á nuestro estudio.

A la Sociología—apoyada en todas las ciencias—le corresponde, á mi entender, el estudio de los muy variados géneros de fuerzas sociales, con sus diversas cualidades, para penetrar, si es posible, en todo el proceso de la asociación humana; pero á mí me parece que la Mecánica debe de ceñirse al estudio de la acción (estática ó dinámica) de las fuerzas sobre los individuos y las agrupaciones sociales. En lo que los sociólogos denominan *Dinámica social* se comprende el estudio de la evolución de las estructuras de las Sociedades, cuestión que parece transcender ya de lo puramente mecánico.

El eminente Profesor *Ernst Mach* considera que es una preocupación la idea de buscar la explicación mecánica de los fenómenos físicos; y llega á calificar de absurda la aplicación de los conceptos mecánicos á otros órdenes de fenómenos, porque—dice él—esos conceptos no han sido desarrollados más que para la exposición de los hechos mecánicos, y no para la de los hechos fisiológicos ó psicológicos. Esto es cierto; pero en la *Mecánica racional* se expone simplemente un aspecto de los fenómenos del Universo, y yo no alcanzo á ver la razón por la cual no puedan ser aplicadas las leyes mecánicas abstractas á los fenómenos psíquicos, si éstos se miran sólo bajo su aspecto mecánico. Pensando en las causas ó fuerzas que producen modificaciones psíquicas en los individuos ó en las agrupaciones de individuos, cabe—á mi entender—investigar *cómo* se realizan en el tiempo esas modificaciones ó cambios, y ver si las leyes de la *Mecánica racional* son aplicables.

Spencer dice que toda verdadera *generalización* lleva comunmente consigo, no sólo una explicación de los hechos ó de la serie de hechos que se han estudiado para descubrirla y formularla, sino también de alguna otra serie de hechos diferentes que, á primera vista, parecían no poder entrar en aquella generalización. Con arreglo á esta idea de Spencer, veo yo, por ejemplo, que la generalización sobre velocidad—(al estudiar en *Cinemática* el hecho del movimiento de un punto en el espacio)—sirve para otros hechos diferentes, y, en general, para todos los cambios cuantitativos (de cualquier género que sean) que se realicen por ley de continuidad en el tiempo.

El profesor Ostwald, dice, en su libro sobre la energía, que Mr. Ernst Solvay había tenido ya la idea de aplicar á los fenómenos sociales la ciencia de la energía, y á esta aplicación dedica la última parte de su libro aquel eminente profesor.

Al intentar la aplicación de la *Mecánica racional* á entes y fuerzas psíquicas, se habrá de tener presente que los *conceptos puros* de la Mecánica no tienen otra realidad que la que alcanzan en nuestro pensamiento; que pueden servir para representarnos la conexión y sucesión de los hechos sociales en un aspecto de sus relaciones de dependencia mutua (si se consideran los fenómenos psíquicos que sean generales para todos los hombres en esas relaciones mutuas), viendo así el aspecto mecánico como abstraído de la realidad social; pero no pretender que por aquellos con-

ceptos se explique toda la realidad social en su desenvolvimiento. Esta pretensión sería vana aun tratando de los fenómenos puramente físicos, toda vez que el aspecto mecánico abstraído del fenómeno físico no puede explicarlo totalmente. Ese aspecto, lo repetimos una vez más, es una abstracción, como lo es el aspecto geométrico.

Entre los sociólogos se admite ya generalmente que la Sociología pueda llegar á constituirse como ciencia, porque consideran que los fenómenos sociales obedecen á leyes; que si éstas no se han formulado todavía, es porque los hechos no son bastante conocidos, á causa de la complejidad de su carácter psíquico.

Dice Ostwald que no se debe de renunciar nunca á la esperanza de llegar á explicar científicamente un fenómeno, ni á la de alcanzar tal ó cual conquista científica; porque todo hecho que entre en la esfera de nuestra observación, ya cumple por eso sólo la condición para poder ser nos más y más conocido, es decir, que cae ya bajo el poder de la ciencia.

Se ha dicho, con razón, que el hecho de que los fenómenos meteorológicos, por ejemplo, no sean bastante conocidos, no prueba ni remotamente que esos fenómenos dejen de obedecer á leyes uniformes é invariables; y se ha hecho observar que algunos fenómenos sociales, como los matrimonios, los nacimientos, los suicidios, la criminalidad, etc., aparecen, por las estadísticas demográficas, como obedeciendo á leyes regulares y determinadas, cuando se agrupan esos hechos en grandes números. Parece que en el curso ordinario de los sucesos humanos—como fenómenos psíquicos naturales—(si se miran en grande escala, eliminando las particularidades individuales; y se tiene cuidado de apartar las influencias perturbadoras) rigen leyes tan invariables como en los fenómenos naturales puramente físicos; de tal manera que el tanto en cada uno de aquellos hechos sociales parece una consecuencia necesaria de la manera de ser de los individuos que constituyen una agrupación social en un instante dado, y de toda la organización de la Sociedad que se considere. Influyendo sobre estas causas y modificándolas, cabe influir sobre aquéllos tantos que son su efecto.

Respecto al método, conviene recordar que aunque la Mecánica haya sido una ciencia inductiva en los comienzos de su desenvolvimiento histórico, y se hayan empleado para su constitución, la observación y la experiencia que usan todas las ciencias físicas; hoy la encontramos ya como ciencia predominantemente deductiva, construida sobre las entidades abstractas de la *Mecánica racional*, en la cual las Matemáticas con su análisis infinitesimal desempeñan el principal papel. Esto permite ya lo que Mach llamó, con frase tan celebrada y repetida, *la economía del pensamiento*, es decir, el menor gasto intelectual.

Aunque los razonamientos se hacen siempre en la *Mecánica racional* abstracta sobre simples entes de razón, hay que tener en cuenta que sus investigaciones no se dirigen metafísicamente hacia las causas esenciales, sino hacia las leyes efectivas del fenómeno natural del movimiento. La observación de lo que ocurra, como fenómeno natural, en los individuos y en las agrupaciones sociales, podrá servir como método de comprobación (de la exactitud ó probabilidad en unos casos, de la falsedad en otros) de las proposiciones abstractas de *Mecánica social* que se formulen, guiándose por los teoremas de la *Mecánica racional*. John St. Mill, después de indicar que los fenómenos sociales de-

penden de las acciones de los hombres, así como de las circunstancias exteriores, bajo el influjo de las cuales está el género humano, dice que el *método deductivo* es el único aplicable al estudio de los hechos sociales; pero basado—naturalmente—en las leyes de la actividad humana por una parte (1), y en las propiedades de las cosas exteriores, que serán el objeto de todas las ciencias físicas y naturales. Para obtener aquellas leyes y estas propiedades, podrá servir, según St. Mill, el método inductivo.

El mismo Augusto Comte reconoce que dependiendo necesariamente las ciencias más complejas de las que son más generales (en su teoría jerárquica de las ciencias), las consideraciones derivadas de estas ciencias anteriores tienen una importancia tal, que su introducción juiciosa conduce á hacer esencialmente deductivas muchas de las nociones fundamentales que en las ciencias aisladas no podrían ser más que inductivas.

En estos *Apuntes* nos abstenemos con todo rigor de hacer consideraciones filosóficas acerca de las nociones primeras de espacio, tiempo, fuerza, etc., á las cuales se han de referir necesariamente nuestras especulaciones; porque aunque tales consideraciones no llegaran á degenerar en metafísicas, nos habrían de alejar grandemente del fin que perseguimos, para lo cual nos desligamos de todo género de concepciones filosóficas. Siendo mi trabajo de simple exposición, no debe de extrañar al lector que revista cierta apariencia didáctica ó dogmática. No es que yo en manera alguna considere que el punto de vista en que me he colocado haya de ser aceptado indiscutiblemente; estimo, por el contrario, que habrá muchos á quienes repugne admitirlo. Pero (ajeno á todo espíritu de polémica) he procurado hacer la exposición siguiendo las huellas de la *Mecánica racional clásica*, tal como se expone ésta en los cursos elementales; y por esto, y nada más que por esto, aparece cierta forma didáctica.

Al terminar esta *Introducción* me ocurre la idea de que el contenido de mi trabajo á nadie habrá de satisfacer. Los hombres de ciencia positiva, como los matemáticos, los físicos ó los naturalistas, verán, desde luego, que no hay en él una labor científica propiamente dicha, y acaso lo consideren como una fantasía sobre motivos de la *Mecánica racional* (2); y encontrarán, además, que carece en muchos puntos de la precisión y del rigor exigibles.

Los sociólogos pensarán que sobra toda la armazón matemática que viene de la *Mecánica racional*, y que, además de no servir, á su juicio, para el caso, embrolla las cuestiones que ellos estudian por otros procedimientos que estiman más adecuados. Y los simples aficionados á leer

(1) A mi entender, estas leyes á que se refiere St. Mill han de ser investigadas por la Psicología fisiológica.

(2) D. Eduardo Saavedra ha escrito estas palabras, que me alientan: «Al par de las creaciones artísticas, las creaciones científicas proceden del raudal inagotable de la fantasía.» El mismo Ernst Mach, dice: «En el orden científico-abstracto puede la imaginación ejercer su acción sobre los puros conceptos, dejándose guiar por las asociaciones y haciendo las convenientes selecciones.» Y el eminente profesor D. J. R. Carrasido ha dicho en un discurso reciente, que: «en el mundo físico y en el psíquico son las imágenes la fuente más copiosa de nuestros conocimientos, y la fantasía la facultad espiritual de mayor alcance para la percepción de lo inaccesible á nuestros sentidos, y para relacionar los datos inconexos de la mera observación», y más adelante añade que: «la euritmia de las construcciones científicas es obra de las hipótesis, de las imágenes compuestas por la fantasía para satisfacer exigencias del razonamiento».

trabajos sobre esta clase de estudios estimarán fundadamente que estos *Apuntes* son oscuros é indigestos, porque no he sabido manejar el estilo que se debe de usar para la vulgarización científica.

Perdóneseme no haber podido satisfacer, como era de desear, á uno siquiera de esos grupos de lectores.

Ideas preliminares.—Definiciones.—Hipótesis.

I

Mirando cada Sociedad como un todo constituido por individuos y colecciones parciales de individuos, enlazados unos y otras entre sí por modos determinados, se nota que hay estrechas relaciones entre lo científico, lo artístico, lo económico, lo jurídico, lo político, lo religioso, lo moral, etc., y es natural que así sea, porque todos estos diversos géneros de asuntos de carácter social se dan simultáneamente en su psiquis colectiva, que es como una síntesis de las psiquis individuales. En cada individuo esos distintos géneros de asuntos están asimismo relacionados entre sí al darse simultáneamente en su psiquis individual.

En los individuos de cada especie animal hay una psiquis, que es específica, y casi todas las especies animales viven en agrupaciones de individuos, influyendo en ellas fuerzas psíquicas, lo mismo que en las agrupaciones de hombres. Pero siendo la especie humana la que ofrece el mayor desarrollo de tales fuerzas (al actuar como fuerzas sociales), nos referimos á las agrupaciones humanas en todo lo que hayamos de decir sobre la *Mecánica social* (1).

Para el estudio pura y exclusivamente mecánico es indiferente que todos los asuntos de carácter social se deriven ó no de lo económico, y que éste ú otro cualquiera sea ó no sea el hecho social primitivo, porque estas cuestiones de principios, que podrán ser muy interesantes para la Sociología, carecen de importancia para nosotros, según veremos. Al tratar del aspecto mecánico en cada determinado asunto social, éste puede ser *uno cualquiera* de los diversos asuntos que hemos dicho.

A cada ciencia social particular corresponde la investigación de las leyes á que puedan obedecer los individuos y las agrupaciones sociales con respecto á un género dado de asuntos, que sea el particular objeto de ella; pero puede haber una ciencia más general y comprensiva, que tenga

(1) Por los estudios biológicos se ha podido establecer, como ley general, que los individuos de las especies animales cuya vida activa ha de ser regida casi exclusivamente por los instintos heredados, pueden, casi desde que nacen, vivir por sí mismos, y que los individuos de las especies que durante su vida han de ir adquiriendo conocimientos, nuevos hábitos, etc., nacen, por el contrario, imposibilitados de vivir por sí mismos, y así lo están por mucho tiempo.

La capacidad para aprender es mínima en los insectos (que están en el primer caso) y llega á un máximo en el hombre (que está en el segundo caso). En el hombre no es lo más importante quizás la pura herencia natural, sino todo lo que va adquiriendo en la experiencia y mediante la acción de las fuerzas psíquicas de que hablaremos más adelante. Por esto, dice el psicólogo americano Baldwin, la conciencia se da en el hombre en su forma más elevada, porque para lograr el aprendizaje ó la modificación se produce en el niño una atención sostenida con esfuerzos repetidos. Para ello la materia gris del cerebro del hombre es muy inestable y muy plástica, y en su organización sucesiva durante la vida se va registrando, por decirlo así, todo lo adquirido por los esfuerzos y las experiencias; pero este orden de consideraciones es ajeno á nuestro propósito.

por misión investigar las leyes generales por las cuales se rijan los movimientos de modificación de individuos y agrupaciones, bajo la acción de las fuerzas psíquicas, y *cualquiera que sea* el asunto que se considere (1).

Con esta generalidad concebimos nosotros la *Mecánica social* como una rama de la Sociología abstracta.

Muchos sociólogos encuentran tales semejanzas y tantos caracteres comunes entre las agrupaciones sociales psíquicamente consideradas, y los organismos animales—particularmente el cuerpo humano (que es el organismo más perfecto)—, que para el estudio de su estructura, de su fisiología y de su vida, no vacilan en mirar las agrupaciones sociales como organismos naturales, y en analizar así el proceso de su desenvolvimiento y de su vida. Algunos como Lilienfeld llegaron hasta decir que dicha analogía no debía de concebirse en un sentido figurado, sino perfectamente real; aunque después este sociólogo abandonó esa extravagante posición intelectual. Otros, como D. Francisco Giner, piensan que el organismo social no es fisiológico, sino psicofísico. Pero todo ese estudio de los órganos, de sus funciones, de sus relaciones mutuas y de sus relaciones con todo el sér de la agrupación social, etc., es enteramente ajeno á lo que nosotros intentamos tratar en estos *Apuntes*.

Así como es posible hacer abstracción de la complejidad orgánica del cuerpo de un animal, considerarlo simplemente como un sistema de puntos materiales y verle sometido, por la acción de fuerzas físicas, á las leyes de la Mecánica para su equilibrio ó su movimiento en el espacio (aunque á veces aparezca lo contrario), así también parece posible hacer abstracción de la disposición orgánica que haya en una agrupación social como sér vivo, de la manera como cada órgano desempeñe su función sirviendo al fin común del organismo todo (por el principio de la división del trabajo), etc.; prescindir—en una palabra—de lo que se relacione con la vida de la agrupación social y con las leyes biológicas, para considerarla como un sistema de individuos y de colecciones parciales de individuos, sobre los cuales se ejerzan influencias de naturaleza psíquica, que actúen como fuerzas, é intentar—sobre convenciones especiales—la aplicación de los principios y teoremas de la *Mecánica racional*. En este estudio, puramente mecánico, no interesa ya todo aquello que será objeto de las ciencias sociales particulares apoyadas en la Sociología; lo mismo que en el estudio mecánico del cuerpo de un animal no interesa lo que se refiere á su organización para la vida que es el objeto propio de las ciencias llamadas naturales, incluyendo en éstas la Psicología.

Sea de esto lo que fuere—y volviendo á lo que decíamos—se observa que así en los individuos como en las agrupaciones sociales, cada uno de aquellos géneros de asuntos de carácter social es *influido* por todos los otros, y *refluje* á su vez sobre todos ellos, con lo cual se revela la solidaridad en lo psíquico, así individual como colectivo. Pero para el estudio, habremos de considerar solamente *un determinado asunto*, sea científico, económico, político ó religioso, etc., para ver, respecto de ese solo asunto, lo que puede haber de mecánico, es decir, intentar la aplicación de las leyes de la Mecánica al *equilibrio ó movimiento*

(1) El Profesor Simmel dice que las leyes de la asociación en general podrán ser descubiertas, si se ve lo que haya de común en las diversas asociaciones humanas que existan con fines especiales, ya económicos, ya religiosos, ya políticos, etc., etc.

en ese asunto, de los individuos y de las agrupaciones sociales.

Aunque en cada hecho social se den conjuntamente todos ó casi todos los géneros de asuntos, penetrándose mutuamente, consideramos indispensable mirar por abstracción el hecho bajo uno solo de sus aspectos sociales (uno cualquiera), porque la complicación sería enorme si se intentara aplicar las leyes mecánicas al hecho social en toda su complejidad. Conviene no olvidar, sin embargo, que cada aspecto es influido—como decíamos—por todos los demás.

Habremos de considerar á los hombres en su aspecto individual, y bajo el aspecto de agrupaciones sociales, tales como se nos presentan hoy en las sociedades civilizadas; sin entrar en consideraciones sobre origen, historia, etc., que son cuestiones sociológicas extrañas al estudio que intentamos hacer.

Al pensar en el sér colectivo de una agrupación social dada, notamos que, aunque los individuos y los elementos sociales constitutivos de ella se renuevan, como se renuevan ciertas partes constitutivas del organismo de un animal, de tal modo que en el transcurso de algún tiempo todas esas partes han cambiado; notaremos, digo, que hay otras cosas fundamentales en la agrupación, como sér vivo, que permanece á través de todos esos cambios realizados. Este punto de vista, muy interesante para la Sociología, no ha de ser tampoco tomado en cuenta aquí, porque nos alejaría demasiado de las leyes puramente mecánicas.

Cuando hablemos de *agrupación social* entenderemos siempre referirnos á una entidad constituida por individuos y por colecciones parciales de individuos, enlazados unos y otras entre sí por modos bien definidos para todos los asuntos de carácter social. Así serán para nosotros agrupaciones sociales de grados sucesivos: la familia, el municipio, la provincia ó región, la nación (1). Quizá podrían ser consideradas también como agrupaciones sociales la raza y la humanidad.

* *

Antes de definir lo que entendemos por *movimiento en un asunto* de carácter social, empecemos por notar que en un instante dado hay en cada individuo un conjunto psíquico de ideas, conocimientos, sentimientos, hábitos, cierto temple de voluntad para la acción, etc., en ese asunto de que tratemos; y que en todo esto, aunque no bien definido, domina alguna especie de homogeneidad, que dimana del asunto mismo á que se refiere lo psíquico, considerado en aquel conjunto (2). Así también en un instante dado hay en toda agrupación social un conjunto de instituciones establecidas, de conocimientos, de arte adquirido; hay un cierto sentido ético, etc., y todo ello, en relación á un mismo asunto, lo podemos mirar, aunque algo vagamente, como un conjunto, en el cual reina también, en cierto modo, alguna homogeneidad.

A fin de poder conservar las proposiciones de la *Mecá-*

(1) Estas son las que D. Gumersindo Azcárate denomina *personas sociales totales*. No adoptamos esta denominación, por ser nuestro estudio exclusivamente mecánico; y ser, por tanto, ajeno, en cierto modo, al concepto de persona.

(2) Dice Durkheim que esas notas psíquicas tienen un cierto valor de hechos sociales, en tanto cuanto los demás hombres con quienes ha convivido el individuo hayan influido en ellas. Esto ahora no nos interesa, aunque más adelante habremos de considerarlo.

nica racional con los mismos términos que ésta emplea, daremos á las palabras *posición en un asunto* de un individuo ó de una agrupación social un significado que corresponda á algo análogo á la *posición en el espacio* de un punto ó de un sistema de puntos. Llamaremos *posición en un asunto* de un individuo ó agrupación en un instante dado: *el conjunto de todo lo psíquico que haya, de cualquier modo que sea, en ese instante en el individuo ó en la agrupación y que se refiera al asunto*.

Atentos solamente á la aplicación teórica que vamos á intentar, prescindimos de aquilatar la mayor ó menor propiedad de esa denominación. Siento no encontrar otra palabra más apropiada que la palabra *posición* para expresar lo que quiero indicar. La palabra *estado* corresponde en Mecánica, no sólo á eso que hemos llamado posición, sino también á lo que llamaremos *velocidad*; por esto diremos más adelante *estado de reposo*, para significar que un individuo tiene velocidad nula, cualquiera que sea su posición en un asunto en un instante dado. El *estado de movimiento* requiere—para ser algo bien definido—no sólo el conocimiento de lo que hemos llamado posición, sino además el conocimiento de la velocidad en el mismo instante. Esto se aclarará más adelante.

Si en un asunto del género científico, por ejemplo, consideramos á un individuo de los que se ocupan en él, diremos que tiene ese individuo, en un instante dado, su determinada *posición en el asunto*, que se manifiesta:

Por sus conocimientos é ideas actuales sobre el asunto.

Por su hábito (con valor actual) de mirarlo de cierto modo.

Por los sentimientos que en él acompañan actualmente á esos conocimientos y hábitos.

Por el tono actual de su voluntad, etc.

Respecto de un asunto de cualquier otro género—político, jurídico, económico, religioso, moral, artístico, pedagógico, etc., podría decirse lo mismo, tratando de un individuo (1).

Si como caso particular de agrupación social se piensa en una nación y se la considera en un asunto del género político, por ejemplo, diremos igualmente: que en un instante dado esa nación tiene su determinada *posición en el asunto*, y que está expresada por todo el conjunto psíquico anteriormente expuesto de ideas, sentimientos, aspiraciones, etc., de todos y cada uno de los individuos, así como de todos y cada uno de los elementos sociales de que hablaremos más adelante—y que enlazados entre sí y con los individuos constituyan la agrupación nacional.—Se

(1) Respecto de la definición que hemos dado de la *posición en un asunto* del individuo, debemos de hacer notar que lo que haya en el individuo en un instante cualquiera puede estar: ó bien en la conciencia (que es lo estrictamente psíquico), ó bien sumergido en el fondo insondable de lo inconsciente ó subconsciente. Pero como á juicio de los psicólogos más eminentes lo inconsciente tiene su valor tan real y efectivo como lo consciente, debe de quedar incluido en lo que hemos llamado *posición del individuo en un asunto*, y es más fundamental—como indica Maudsley—que lo que haya en los estados de conciencia, y sea por esto estrictamente psíquico. Al considerar, pues, la posición en un asunto del individuo, se ve que es en realidad en un instante dado, lo mismo que la abstracción mental que (según Maudsley) llamamos nuestro *yo en ese instante*, que es: «una combinación que contiene todos los residuos de todos los pensamientos, de todos los sentimientos y de todas las voliciones precedentes, combinación que cambia continuamente.

Este cambio de la posición por ley de continuidad en el tiempo es lo que llamaré después *movimiento del individuo en un asunto*.

entiende que esas ideas, deseos, sentimientos, etc., han de referirse al asunto político de que se trate.

La diferencia entre lo que llamamos aquí *posición en un asunto* de un individuo y la de un punto geométrico en el espacio, estriba en que ésta es simple—por decirlo así—mientras que aquélla es compuesta, porque comprende todo lo psíquico que, en relación al asunto, haya en el individuo en un instante dado, y consta, por tanto, de muy variados componentes (1). Podemos, sin embargo, concebirla como *simbolizada* por la posición que un punto ocupa en el espacio en ese instante.

La misma diferencia se nota entre lo que hemos llamado *posición en un asunto* de una agrupación social en un instante y la de un sistema de puntos en el espacio. Aquélla se refiere—como ésta—al conjunto de todos los individuos y de los varios elementos sociales que constituyan la agrupación; pero las posiciones en el asunto de estos individuos y elementos es compuesta, como hemos dicho. La posición que un sistema de puntos ocupe en el espacio en un instante dado nos servirá—á pesar de esas diferencias—como *símbolo* de la posición en un asunto de una agrupación social en ese instante.

Claro es que cada punto con su posición en el espacio es el símbolo de un individuo ó elemento social con la suya en el asunto. Las posiciones simultáneas (en un instante dado) en el espacio de los diversos puntos que constituyen un sistema material son *meros símbolos geométricos* de las varias posiciones que—en ese instante—tienen en un asunto los individuos y los elementos sociales que constituyen la agrupación, toda vez que estas posiciones de que hablamos aquí son concebidas como compuestos psíquicos *ajenos al espacio* (2).

Si concibiéramos que la posición en un asunto de un individuo ó de una agrupación fuera invariable en el tiempo, es decir, que no tuviera cambio ó *modificación alguna* al transcurrir el tiempo, diríamos que ese individuo ó esa Sociedad se hallaría en *estado de reposo en el asunto considerado*.

A esta posición invariable *correspondería* un *determinado* modo de pensar, de sentir y de proceder en el asunto que se considera, y ese determinado modo no se modificaría, sería constante en el tiempo.

Si, por el contrario, la posición en el asunto cambia con el tiempo, es decir, que se modifica por ley de continuidad al transcurrir el tiempo (por ley de continuidad también), diremos que el individuo ó la agrupación social se halla en *estado de movimiento en el asunto*, socialmente hablando. Esta palabra movimiento expresará, pues, para nosotros aquí, que hay modificación ó cambio en la *posición* del individuo ó de la sociedad dentro del asunto á que nos referimos; y á este cambio corresponderán modificaciones en la manera de pensar, de sentir y de proceder.

Fijando la atención en un solo individuo—para simplificar—, y concibiéndolo en movimiento en un asunto, hemos de pensar que, á partir de un instante dado, el movimiento de modificación se efectúa en una cierta y determi-

nada *dirección y sentido*; y esta noción adquirida por la experiencia *corresponderá* en la representación geométrica á una dirección y sentido, cuando un punto se mueve en el espacio.

Para explicar el significado que damos aquí á las palabras *dirección y sentido*—hablando de lo psíquico—, podemos decir que entre las innumerables orientaciones posibles de modificación, á partir de una posición dada, la modificación que se efectúa ó que se realiza, tiene una determinada orientación (entre esas infinitas posibles), y ésta es la que llamamos *dirección del movimiento en el asunto*.

Y así como en cada una de estas direcciones en el espacio hay los dos sentidos opuestos, y que para definir el elemento de trayectoria de un punto es preciso decir en cuál de los dos sentidos es este elemento de trayectoria, así también, para definir un determinado *movimiento elemental*—en lo psíquico—se debe de decir en cuál de los dos sentidos opuestos se efectúa, puesto que la dirección sola en el asunto no basta para determinar cuál sea ese movimiento elemental.

A fin de aclarar esto con un ejemplo, veamos al individuo en lo religioso. Su posición en este género de asuntos se compone, en un instante dado, de un conjunto de ideas (verdaderas ó falsas) que, sentidas de cierto modo, ó, mejor dicho, que unidas á ciertos sentimientos religiosos (que las mismas representaciones ideales pueden provocar) y que dependen del estado general del organismo, llegan á producir actos religiosos voluntarios que el individuo realiza. Pues bien; si todo este conjunto psíquico y también lo inconsciente—en el cual hay cierta homogeneidad—permaneciera inalterable al transcurrir el tiempo, ese individuo, en lo religioso, *estaría en reposo*, puesto que su posición religiosa no cambiaría en el tiempo (1).

Pero si por influencias psíquicas cualesquiera, directas ó indirectas, de origen interno ó externo (lo cual ahora no nos interesa), se ejerce sobre el individuo acciones que obren como fuerzas, y suponemos que éstas modifiquen, ya sus ideas ó sus conocimientos, ya sus sentimientos ó voliciones, etc., es decir, que modifiquen su posición religiosa, empleando en ello un cierto tiempo, veremos á ese individuo en *movimiento religioso* á partir de la posición inicial. El cambio muy pequeño que se realice en un transcurso muy pequeño de tiempo, tendrá una determinada dirección, verbigracia, conocimiento adquirido (que no tenía) sobre la intervención ó no intervención directa (en todos los sucesos) del Dios en que él crea. Ese movimiento elemental en esa *determinada dirección*, puede ser en el *sentido* del providencialismo ó en el sentido contrario. Otro individuo en estado de movimiento religioso también, podría moverse en otra dirección, por ejemplo, modificando sus ideas ó sentimientos sobre las relaciones del sacerdote con los fieles para determinados actos. En esta dirección determinada caben los dos sentidos opuestos, á saber: afirmarla ó negarla, estrecharla (haciéndola más íntima) ó aflojarla.

Si pensamos—no ya en un simple individuo—sino en una agrupación social que se halla en *estado de movimiento*, veamos cómo se podría definir este estado á partir de una posición dada en un asunto. Para ello veamos el mo-

(1) No entramos en disquisiciones de Psicología acerca de esos componentes psíquicos, y usamos la palabra *compuesta* en el sentido vulgar y corriente del lenguaje ordinario.

(2) Definiremos más adelante lo que entendemos, en general, por *elementos sociales*; y diremos cómo concebimos que podrían ser simbolizados geoméricamente por puntos.

(1) Este supuesto no se ofrece generalmente en los individuos que viven en las sociedades modernas civilizadas, con *vida efectiva* dentro de ellas.

vimiento ó cambio que se realice en un intervalo muy pequeño de tiempo, lo que llamaremos el movimiento elemental.

Primeramente veamos la agrupación como constituida por individuos. En la Mecánica de los sistemas materiales, los cuerpos son considerados en general como constituidos por partículas suficientemente pequeñas para que el movimiento de cada partícula sea *único*, es decir, para que sus partes (si las tuviera) tengan todas el mismo *único movimiento* en cada instante; pero como es imposible decir cuál debe ser el grado de pequeñez que se requiere para eso, se corta la dificultad en la Mecánica racional, tratando la partícula como un *punto geométrico materializado* (doble abstracción), que se llama *el punto material*. En la *Mecánica social* parece legítima la asimilación del individuo al punto material, toda vez que su movimiento en un asunto es único en un instante dado. El individuo abstracto *é ideal* que concebiremos, es (bajo este aspecto) tan indivisible, como lo es el punto material en la Mecánica racional. (Sobre esto ya hablaremos más adelante, en la *primera parte de la Dinámica*.) Y así, para los estudios mecánicos, miramos toda agrupación social como constituida por individuos.

Pero, además, cuando la agrupación social que se considere sea de un grado de complejidad mayor que el de la familia (primer grado), ya aparecen en su constitución, no sólo los individuos, sino también las varias colecciones de individuos que —dentro de la agrupación total— designaremos con el nombre genérico de *elementos sociales*.

Importa explicar desde ahora lo que habremos de entender por *elementos sociales* en general, cuando los consideremos como constitutivos de una agrupación, juntamente con los individuos: éstos conservarán siempre para nosotros su propia individualidad, no como miembros de ésta ó aquella colección parcial, sino como miembros de la agrupación, vista en su *totalidad*. Cuando hayamos de intentar la aplicación de los Teoremas de la Mecánica racional á una agrupación social mirada como *sistema de individuos y elementos sociales*, será necesario además considerar definido el sistema—como tal—por todos los *enlaces* (como se dice en Mecánica) que haya de los individuos entre sí, de los elementos entre sí ó de los individuos con los elementos.

Los enlaces son los que ponen en relación los individuos y elementos, estableciendo cierta coordinación entre ellos. Determinan, por decirlo así, la constitución social particular de una agrupación dada. Es difícilísimo (por no decir imposible), llegar á conocer detalladamente las acciones mutuas interiores que *directamente* se ejercen entre unos y otros individuos y elementos de una agrupación, así como las que *indirectamente* resulten actuando entre ellos, por intermedio de los enlaces. Ya veremos en la *Segunda parte de la Dinámica*, que si estas últimas fuerzas interiores que provienen de los enlaces, no pueden ser determinadas particularmente, se podría, sí, hallar por el teorema de d'Alembert, un conjunto de fuerzas interiores que, para cada individuo y para cada elemento social, fuera equivalente á las de los enlaces, refiriéndonos siempre al asunto social de que se trate. No es posible desenvolver esta idea aquí en los *Preliminares*.

Veamos las agrupaciones sociales de diversos grados. En la de primer grado (que es la familia) se ve la agrupación constituida simplemente por individuos, y éstos enla-

zados entre sí. Los enlaces que en cada pueblo y en cada época de su historia ligán entre sí á los individuos de una familia, pueden ser muy varios y de carácter jurídico, económico, moral ó religioso. El estudio de esto corresponde á los historiadores, á los juristas y á los sociólogos; y su conocimiento sería indispensable para una Mecánica social práctica. No pudiendo ni siquiera aspirar á un bosquejo de ésta, nos basta, para nuestras simples especulaciones abstractas, concebir, como antes, la existencia de los enlaces. Téngase por hecha, de una vez para todas, esta indicación respecto de los enlaces más complicados en las agrupaciones de grado superior (1).

En el Municipio como agrupación de segundo grado (2), encontramos los individuos—las familias—y una multitud de otras colecciones de individuos organizadas para diversos fines sociales. Dentro de la agrupación municipal serán para nosotros *elementos sociales* las familias y todas estas colecciones.

Supondremos que todos y cada uno de los elementos se puedan simbolizar por centros que respectivamente los representen; y así lo pensaremos para cada familia y para cada Centro ó Asociación científica, artística ó profesional; y para las que se llaman Cámaras de Comercio, Agrícolas ó Industriales; y para las Asociaciones filantrópicas, religiosas y de templanza; y para las Asociaciones de obreros y las patronales; y para las representaciones de los partidos políticos, etc., etc.

Claro es que para esta individualización—como si dijéramos—de los elementos sociales, se requiere que todos los individuos que los formen tengan algunas notas comunes en relación con el asunto que se considere; y además, y muy principalmente, que haya principios de coordinación que establezcan la *constitución* del elemento mismo, para que sea posible conocer en cada instante *la posición en el asunto* de cada colección, por los procedimientos adecuados (para cada una), según las relaciones que ligen entre sí á los miembros de ella. Así puede concebirse individualizado cada elemento social, dentro de la agrupación total.

Se entiende—ya lo indicamos antes—que aunque un individuo forme parte de varios elementos sociales, conserva siempre su ser, como miembro de la agrupación en su totalidad, y por eso decimos que ésta se halla constituida por individuos y elementos sociales. Es claro que cada individuo, como parte integrante de un elemento, no aparece en la agrupación social, porque queda como fundido en el centro que simboliza el elemento.

En cuanto á los enlaces; debemos de repetir lo que ya dijimos, á saber: que cada agrupación municipal se definirá por los enlaces que se hallen establecidos de los individuos entre sí—elementos entre sí—é individuos con elementos (3), y serán enlaces de muy varios géneros. Nos basta hacer constar su existencia y tener presente que

(1) Sobre los enlaces sociales ha hecho el Profesor Durkheim múltiples y atinadas observaciones en su libro sobre la *División del trabajo social*.

(2) Hablamos de Municipio—como hablaremos de provincia ó región y de nación—no en el sentido de subdivisión para fines políticos y administrativos en general, sino en el más amplio sentido de *agrupación social*.

(3) No se habla ahora de los enlaces ó relaciones internas de los individuos de una misma colección. Ya dijimos que estos enlaces sirven para individualizar cada colectividad.

pueden experimentar modificaciones en el tiempo cuando se considere una agrupación dada.

Si de los Municipios pasáramos á las provincias ó regiones—y de éstas á las naciones—considerándolas como agrupaciones sociales de tercero y cuarto grado, figurarían como elementos de las primeras los Municipios, representados por centros simbólicos para individualizarlos, y como elementos de las segundas las provincias ó regiones, análogamente individualizadas dentro de las naciones. Pero además aparecerán en las primeras nuevos elementos sociales de carácter provincial ó regional, que pueden ser de naturaleza muy varia; que estarán enlazados entre sí y con los Municipios é individuos, como éstos lo estarán á su vez unos con otros y entre sí, entendiéndose que aquí los individuos han de ser considerados como miembros de la región mirada en su totalidad.

Lo mismo podríamos decir de las naciones, en las cuales habrá elementos sociales de carácter nacional muy variados, enlazados entre sí y con las regiones é individuos. En éstos, como se indicó antes, sólo hemos de ver ya miembros ó ciudadanos de la nación (1).

Para dar ahora idea de lo que entendemos por movimiento de una agrupación social cualquiera en un asunto, recordemos que su posición en un instante se simboliza por la posición en el espacio de un sistema de puntos. La agrupación, por tanto, podrá ser concebida en estado de reposo ó en estado de movimiento—socialmente hablando, según el estado de reposo ó de movimiento en que se hallen en ese instante sus *individuos* y *elementos* constitutivos. Diremos, pues, que se define el movimiento elemental de una agrupación por el conjunto de cambios muy pequeños que experimenten las *posiciones en el asunto* de todos sus individuos y elementos sociales en un intervalo muy pequeño de tiempo; cada uno de los movimientos elementales de los individuos y elementos se define, según hemos explicado, por su dirección y sentido particular.

Si se considera una nación como ejemplo de agrupación

(1) Terminamos ya estas ligeras indicaciones. No nos incumbe examinar lo que haya de ser la representación de una agrupación cualquiera en su totalidad. Si eso es el *Estado* de esa agrupación, no hemos de entrar en su estudio, porque no nos interesa especialmente.

Ya hemos dicho que para el estudio mecánico de una agrupación sólo habremos de considerar en ella individuos y elementos sociales, sean éstos cualesquiera.

A los políticos y juristas y sociólogos corresponde la clasificación y examen de todos y cada uno de los elementos sociales, estudiando el modo interno de ser constituido cada elemento social (su esfera privada, como se dice), y los modos de enlace con el resto de la agrupación. Los enlaces pueden ser de esta ó de aquella naturaleza, más ó menos íntimos, más ó menos bien dispuestos, etc. Todo esto, así como las transformaciones—por evolución ó por revolución—de los elementos y la aparición de unos elementos y desaparición de otros en el transcurso de la vida de una agrupación social, etc., así como la aparición, desaparición ó modificación de los enlaces, son cuestiones enteramente ajenas á nuestro estudio, aunque los sociólogos las llaman *dinámicas*.

Se comprende bien que el número de los enlaces entre los individuos y los elementos sociales de una agrupación, y el modo de ser de dichos enlaces dependerán, no sólo del número de individuos y elementos, sino principalmente de su modo de vivir en sociedad. Por esos enlaces que definen una agrupación dada—es que se determinan los efectos que las fuerzas psíquicas sociales hayan de producir sobre los individuos y elementos que constituyan la agrupación, según veremos más adelante en la *Dinámica Social*.

ción social, y se trata de lo político, por ejemplo, se ve que la posición política de la nación en un instante está dada por las posiciones políticas en ese instante de *todos* sus individuos y de *todos* sus elementos sociales. Si se concibiera que este complejo conjunto de *posiciones* (con la significación convenida) no cambiara en el tiempo, diríamos que esa nación *estaría en reposo* en lo político. Pero la realidad no es así en general, porque un inmenso número de influencias (para fines políticos) ejercen acciones psíquicas sobre los individuos y sobre los varios elementos sociales, y estas fuerzas sociales modifican lo que hemos llamado la *posición y el estado político* de la nación. En esta modificación elemental (que es un conjunto de modificaciones elementales) estriba el movimiento político ó el cambio elemental del estado político de la nación en el instante que se considera.

Expuesto ya cómo entendemos el *movimiento* de un individuo ó el de una agrupación *en un asunto*, diremos que la *Cinemática social* es, para nosotros, la ciencia que estudia los movimientos *en sí mismos*, haciendo abstracción de las causas que los producen—es decir, de las fuerzas sociales—para tener sólo en cuenta los *cambios de posición en el asunto y el tiempo* en que se operan esos cambios. Cuando se haya de estudiar la influencia de las fuerzas psíquicas que como fuerzas sociales actúen, ya sobre un individuo abstractamente mirado como aislado, ya sobre los individuos y los elementos de una agrupación, se presentarán dos casos:

1.º Que los efectos de las fuerzas se contrarresten unos por otros, de tal modo, que el estado en el asunto del individuo ó de la agrupación no cambie, es decir, que no se produzca modificación efectiva alguna, á pesar de las acciones ejercidas como presiones ó tensiones por las fuerzas. En tal caso, diremos que el individuo ó la agrupación *está en equilibrio en el asunto*, ó bien diremos que *las fuerzas sociales se equilibran* en el individuo ó en la agrupación. El estudio de las leyes que rijan este equilibrio será para nosotros el de la *Estática social*. Se comprende que las presiones ó tensiones que se equilibren deberán de tener magnitudes, direcciones y sentidos que estén en ciertas relaciones mutuas. Tales fuerzas no obran sino *estáticamente*; no realizan, por tanto, *trabajos efectivos*, ni dan *impulsiones*.

2.º Que las fuerzas que actúen produzcan un cambio efectivo para el estado en el asunto del individuo ó de la agrupación; es decir, que la influencia de las acciones de las fuerzas se realice, ó bien haciendo pasar al individuo ó á la agrupación del estado de reposo al de movimiento, ó bien si el individuo ó la agrupación se encontraban en estado de movimiento en el instante en que empezaron á actuar las fuerzas, que el movimiento continuara de modo distinto de como hubiera continuado sin esas influencias. En uno y otro caso diremos que el efecto de esas fuerzas sociales ha sido *dinámico*. El estudio de las leyes á que obedezcan estos cambios reales y efectivos de estado en un asunto, de los individuos y las agrupaciones sociales, bajo la acción de las fuerzas psíquicas que actúen, de modo continuo, durante un transcurso cualquiera de tiempo, constituye la *Dinámica social*, en la cual habrá que apreciar ya las *impulsiones* y los *trabajos* de las fuerzas, como veremos más adelante.

Así, pues:

—En la *Cinemática* sólo intervendrán las *posiciones va-*

riables en un asunto de individuos ó agrupaciones, y el tiempo.

—En la *Estática* sólo las posiciones actuales en un asunto, y las fuerzas.

—En la *Dinámica* hay que considerarlo todo, á saber: posiciones en el asunto, tiempo, fuerzas, y lo que llamaremos masas. Es ya la *Mecánica social* propiamente dicha.

Nótese que la *Estática* y la *Dinámica* tienen para nosotros una significación exclusivamente mecánica, porque tomamos las palabras en su sentido estricto, como dijimos en la *Introducción*. Los sociólogos—pasando por encima del aspecto mecánico, ó desconociéndolo—dan á esas palabras un sentido muy amplio, para poder tratar en la *Estática* de todos los fenómenos sociales, que se muestran, por decirlo así, en el estado estático; y en la *Dinámica* de todos los fenómenos que se van desenvolviendo en el proceso evolutivo que acompaña—digámoslo así—á la acción dinámica de las fuerzas sociales. Como se ve, nuestro intento es mucho más modesto. Nos habremos de ceñir á la aplicación de las leyes del equilibrio y del movimiento, formuladas por la *Mecánica racional*, que es el terreno en que nos encerramos, y siempre dentro del círculo de las ideas generales que corresponde á un curso elemental.

Como veremos más adelante, los hechos sociales, como hechos naturales, aparecen—para nosotros—determinados por los hombres mismos, considerados ya individualmente, ya como miembros de elementos sociales, y teniendo en cuenta el ambiente físico y psíquico en que se hallen. Será indispensable, además, la consideración de los enlaces de individuos y elementos entre sí. De esta suerte—para el estudio mecánico—llegaremos á la entidad agrupación, pasando por los individuos y los elementos sociales.

Algunos sociólogos proceden inversamente, y ven á los individuos y elementos sociales á través de la agrupación que constituyen éstos. En nuestro modo de proceder para el estudio no se desconocerá, sin embargo, que los individuos y elementos—tales y como aparezcan en un instante dado—pueden ser, y son en último análisis, un producto de la evolución de la sociedad misma de que se trate.

Todo lo que haya en el interior de cada individuo ó elemento social—sea físico ó psíquico—actúa directamente sobre él mismo y sobre los otros; y lo que haya difuso, por decirlo así, en el medio ambiente (aunque al fin y al cabo en los individuos) obra sobre todos, como proviniendo del conjunto de la agrupación misma, vista en su totalidad. Esta última influencia, muy compleja, proviene de algo que aparece como resultado de toda la vida anterior de la agrupación en cada asunto de carácter social, y será para nosotros equivalente, en cada caso, á una fuerza que actúe sobre los individuos y elementos. Esta fuerza, que proviene del ambiente, es lo que generalmente se denomina la acción social; y emana—como se ve—de algo que esté en la conciencia pública. Cuando ésta es bien conocida, se puede estimar la dirección y el sentido de la fuerza y su intensidad. En unos asuntos podría ser muy pequeña ó nula la acción de dicha fuerza, y en otros intensísima.

Se comprende bien que sólo por abstracción se puede considerar una Sociedad como entidad aislada de los individuos y elementos que la constituyen; y sólo por abstracción también podremos considerar al individuo aisladamente, porque siempre es, en realidad, miembro de una agrupación social. Una y otra abstracción son—á mi modo

de ver—legítimas para el estudio, según que se quiera fijar la atención sobre los fenómenos generales que se dan en las agrupaciones ó sobre los fenómenos individuales particulares; pero siempre sin olvidar que las agrupaciones están constituidas por individuos y elementos sociales, ó que los individuos viven en las agrupaciones. Como dice muy acertadamente el profesor Cooley, una vista completa de una Sociedad sería también una vista completa de todos los individuos y viceversa. Este distinguido profesor americano considera que las agrupaciones sociales hacen á los individuos tanto como éstos hacen á aquéllas, porque no hay, dice, ninguna razón para mirar el aspecto individual de la vida como anterior ni como causa con relación al aspecto colectivo. La sociedad—según él—debe de ser mirada como un todo vital, y así pensada, es tan primaria y tan causal como pueden serlo los individuos. Pero los fenómenos generales ó sociales no son algo separado y como contrapuesto á los individuos, toda vez que el individuo y la sociedad no son más que aspectos de una misma causa, la cual—como dice Cooley—se desenvuelve por una serie de fenómenos, y va toda ella de unos tipos á otros más elevados, más complejos.

Cuando hayamos de tratar del equilibrio y del movimiento de una agrupación social, consideraremos este objeto de estudio, del mismo modo que la *Mecánica racional* considera un sistema de puntos. Para uno ú otro estudio, los enlaces definen—por decirlo así—el objeto, que es el sistema ó la agrupación, como entidad.

Las leyes generales y abstractas del equilibrio y del movimiento á que obedecen con regularidad los sistemas de puntos materiales entre los cuales median enlaces, nos conducirán á formular leyes generales y abstractas también á las cuales puedan obedecer con la misma regularidad las agrupaciones de individuos y elementos sociales entre los cuales median enlaces, ya sean leyes de equilibrio, ya de movimiento.

El verdadero problema general de la *Mecánica* es el de la *Dinámica* de los sistemas ó agrupaciones. Así como en la *Mecánica racional* se puede teóricamente predecir para cada instante futuro las posiciones y las velocidades de los puntos de un sistema bien definido, si son dadas todas las fuerzas que actúan, y es dado el estado inicial del sistema, así también parece que el día en que se pudiera tener constituida científicamente la *Dinámica social*, se podría llegar á aquel resultado para las posiciones y velocidades (en un asunto social) de los individuos y elementos de una agrupación bien definida, con los datos indispensables de fuerzas y el conocimiento del estado inicial. Es claro, además, que las tensiones dinámicas de los enlaces sociales deberán de obedecer á las leyes formuladas por la *Dinámica* de los sistemas materiales, como veremos en lugar oportuno (1).

(Continuará.)

(1) Schaeffle dice que respecto de una agrupación social dada se puede predecir de un modo enteramente cierto como haya de conducirse respecto de un problema económico, político, artístico ó religioso.

Esta indicación de Schaeffle corresponde bien á lo que hemos apuntado, porque decir una agrupación social dada equivale á decir que se conocen bien los individuos y los elementos sociales, así como los enlaces que definen la agrupación de que se trata, y también el estado inicial en que se encuentre esta agrupación respecto del asunto que se considere. Y al decir un problema, se refiere quizá Schaeffle—asi parece—al conjunto de fuerzas así exteriores como interiores que, en relación con el asunto, actúan sobre la agrupación.