

JUAN ZARAGÜETA

EL DETERMINISMO

Anales de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, núm. 49, 1973

El Determinismo

por el Académico de número y Secretario perpetuo

Excmo. Sr. D. JUAN ZARAGÜETA Y BENGOCHEA (*)

El determinismo está ligado, esencialmente, con el principio de causalidad. El principio de causalidad dice que toda causa tiene un efecto determinado, y todo efecto una causa determinada. Se puede entender esto en dos sentidos: en el sentido de causa eficiente y en el sentido de causa final. El siglo XIX ha sido muy hostil a la aceptación de la finalidad. Sin embargo, la finalidad es evidente en casos muy concretos; por ejemplo: si vemos a un individuo que corre hacia una estación, preguntamos: ¿Por qué corre Fulano de Tal? Y la contestación es: Porque tiene las piernas ligeras. Y ¿para qué corre? Para alcanzar el tren que está a punto de salir. Ni una sola palabra de la segunda explicación figura en la primera; sin embargo, las dos se completan; la causa eficiente y la causa final se completan también.

Los finalistas del siglo XIX no eran opuestos a admitir la finalidad en el dominio de la voluntad humana, a que se refiere el ejemplo que he puesto, pero sí en el dominio de la naturaleza: la naturaleza carece de finalidad. Sin embargo, la finalidad en la naturaleza es evidente en la vida. Los seres vivientes viven todos ellos en razones de vitalidad y en razones de finalidad.

Hay una manera de enfocar el principio de causalidad que es el de pluralidad; el principio de causalidad viene a ser el de concausalidad: cuando varias causas convergen a producir efectos, cada una por su

(*) Disertación en junta del martes, 23 de mayo de 1972.

lado y coinciden en un punto, en el tiempo y en el espacio. Esto es lo que se llama la composición de fuerzas como una resultante, que tiene una dirección y con una intensidad de sus componentes.

Hay una palabra en el castellano, muy afín a la palabra “causalidad”, y que significa, precisamente, todo lo contrario de ella, que es la “casualidad”. *Causalidad y casualidad se convergen*. La palabra casualidad nace del principio cuantitativo de los seres entre sí y la palabra causalidad de los principios cualitativos. Así, por ejemplo, si preguntamos por la coincidencia del nacimiento de un niño con la existencia de estrellas en el firmamento tenemos que decir “todo niño nace bajo un cielo constelado de estrellas”; pero si nos preguntamos si nacerá de día o de noche, diremos invariablemente, unos nacen de día y otros nacen de noche. La casualidad está relacionada con el principio del cálculo de probabilidades; tiene aplicaciones infinitas en la vida: los sorteos, las rifas, los accidentes, los juegos... todos ellos están pendientes de la casualidad. El quebrado, que significa el coeficiente de casualidad, es uno cuyo numerador representa el número de casos favorables y el denominador el número de casos posibles. Así por ejemplo, si yo me pregunto, en una urna donde hay cien bolas, qué probabilidades hay de que toque una de la veinte a la treinta, pues es una probabilidad del diez por ciento.

El principio de causalidad era objeto, antiguamente, de unos axiomas que tenemos que rectificar el día de hoy. Los axiomas en cuestión son: *omne a quae movetur, movetur abolio*; todo lo que se mueve se mueve empujado por algo. Esto no es verdad; hasta cierto punto, por lo menos, no es verdad más que en el orden físico, pero en el orden biológico hay causalidades espontáneas; la espontaneidad no está comprendida en el axioma en cuestión. Ese axioma necesita una ampliación de conceptos. *Omne a agens agit simile sibi*: todo agente actúa produciendo algo semejante a sí mismo. Esto tampoco es verdad. Las mezclas de agua y vino y de café con leche, producen algo intermedio entre el agua y el vino y entre el café y la leche. Pero en las reacciones químicas, por ejemplo la producción del agua por el H y el O, se constituye un producto que no tiene nada que ver con sus componentes. El determinismo: ¿en qué coincide con el principio que acabamos de comentar? Viene a decir lo mismo que él, pero extirpando de él todo sedimento metafísico. El determinismo se ha hecho en una época en que la metafísica era considerada como una ciencia inasequible. En el tiempo positivista de la ciencia. ¿En qué estriba la extirpación de los sedimentos metafísicos de la causalidad? Primero, en la afirmación de

una realidad sustancial y accidental. El principio de sustancialidad. Las sustancias son las causas; los efectos son artificialmente producidos por la sustancia: esto es claro, pero el determinismo no admite sustancias, sino hechos; nada más que hechos. Todavía diría más: hechos heterónimos, o sea hechos aparentes al sujeto humano. Pero reducir la causalidad a los hechos es limitar mucho su trascendencia. En segundo lugar, admite cierta causalidad de vinculación necesaria entre la causa y el efecto, entre el medio y el fin. Pero el determinismo no admite necesidades, sino uniformidades; el mundo es un conjunto de conexiones uniformes entre los hechos; estas conexiones uniformes se llaman leyes de la naturaleza; esa es la postura fundamental del determinismo. Es lo mismo que la causalidad, pero en una forma muy restringida.

Conexiones uniformes entre los hechos: a esto se reduce toda la manifestación del determinismo.

¿Qué clase de conexiones son estas? Yo distinguiría hasta cuatro clases de conexiones: las primeras son, ante todo, las conexiones de *sucesión*; unos hechos suceden tras de otros, de una manera uniforme; así, tras del rayo, esperamos inmediatamente el trueno, omitiendo la consideración de las vibraciones necesarias para que el trueno se produzca; rayo y trueno se condicionan mutuamente; el primero se considera como una causa y el segundo como un efecto, o, mejor dicho, más que con esta terminología, como un antecedente y un consiguiente, ambos ligados entre sí. ¿Dónde se da, principalmente, el determinismo de sucesión? En las ciencias físicoquímicas, en las ciencias físicas, mejor dicho. En las ciencias físicas, en la mecánica, todos los hechos se determinan por los efectos; como en la caída de los cuerpos, la constitución de los cuerpos en sólidos, líquidos y gaseosos, las transformaciones de los estados sólidos y líquidos en gaseosos. Todo esto sucede conforme a determinadas causas preexistentes. En la física, lo mismo: las cualidades físicas, el sonido, la temperatura, la luz; objetos respectivamente de la acústica, la termología y la óptica, en sus relaciones de sucesión; la termodinámica, transformación del movimiento en calor y del calor en movimiento que está también acusada por el determinismo. La electricidad está en relación con todas las formas de la energía: en las aplicaciones industriales de la electricidad esto se ve también palpable; la electricidad está relacionada con el sonido, con la luz y con el calor. Las maravillas de la televisión y de la radio-telefonía son fruto de una inducción eléctrica en la cual se prescinde hasta del conductor, no ya sólo de una conducción alámbrica, sino inalámbrica. Además de ellas

todas éstas son relaciones llamadas de sucesión. Junto a éstas hay otras que yo llamo de coherencia. Esta terminología no es mía: es de Balmes. Balmes, en su *Criterio*, advirtió que todas las relaciones entre los hechos son relaciones de coexistencia y de sucesión: yo no admito la palabra coexistencia; no es que me parezca excesiva, sino la palabra *coherencia* que subsiste en los cuerpos químicos, v. gr., el azufre. El azufre es un cuerpo que tiene sus propiedades naturales: solidez, olor característico, color amarillo, rompibilidad determinada, reactividad con el ácido sulfúrico, etc. Todas estas propiedades coexisten entre sí, se condicionan mutuamente, pero no se producen mutuamente. No es que el uno sea causa del otro: existen coherentemente con una vinculación natural; son propiedades de una misma sustancia, diríamos en términos metafísicos: los deterministas no admiten la sustancia, pero sí admiten la coherencia de propiedades, rigurosamente determinadas entre sí. Esta determinación no es de sucesión, sino de coherencia.

Hay determinaciones que no son de coherencia sensible: ni de sucesión pura, sino de *sucesión de coherencias*: las reacciones químicas. Veamos lo que pasa con una reacción química. Antes hemos distinguido las mezclas de las combinaciones: conviene mantener esta distinción rigurosa. En las reacciones químicas se plantea un problema de transformación radical de un ser simple en un ser compuesto: reacción sintética; o bien de un ser compuesto en seres simples: reacción analítica.

En determinadas condiciones, sobre todo térmicas —reacciones endotérmicas y exotérmicas—, se producen sustancias nuevas: no hechos nuevos, sino sustancias nuevas: coherencia de fenómenos consiguiente a determinadas condiciones físico-químicas: ésta es una tercera forma del determinismo.

Una cuarta forma es la que yo llamo en mis trabajos no la de sucesión de coherencias, sino la de coherencia de sucesiones. La *coherencia de sucesiones* se da en el reino de la vida; la vida es un conjunto de funciones y de órganos que se condicionan entre sí mutuamente; son relaciones de sucesión. Cada uno de los aparatos de las funciones vitales tienen relaciones de sucesión, pero estas relaciones de sucesión coexisten entre sí: la nutrición, la respiración, la circulación. Todas estas funciones se condicionan mutuamente; por tanto, se da la coherencia de sucesión. En la vida se produce un fenómeno nuevo, que hay que comparar con los físico-químicos. Antiguamente se consideraba la vida como un capricho de la naturaleza, como algo que no tiene nada que ver con la física y la química. Claudio Bernard rectifica esta falsa idea e hizo ver que había un determinismo vital,

con un determinismo físico-químico. La vida se produce en condiciones de determinismo, como señaló Claudio Bernard. Pero ¿qué clase de determinismo? ¿Constituye una derogación a las leyes físico-químicas el funcionamiento de la vida? Esta es la gran pregunta que se puede uno hacer. Pero la contestación es negativa. No hay derogación de las leyes físico-químicas. Las leyes físico-químicas continúan actuando tanto en el seno del ser vivo como fuera de él. Pues ese sentido es de una supra determinación. Hay un determinismo biológico, todas esas leyes se van condicionando entre sí con vistas al mantenimiento del metabolismo vital: o sea, la asimilación y la desasimilación. Asimilar la sustancia de un medio interior, llamado nutritivo y desasimilar las sustancias incompatibles con ese medio: a eso se reduce todo. La sucesión de asimilación y desasimilación; lo que llaman anabolismo y catabolismo biológico, pues es la esencia del ser viviente. Esto se ve claro en cuanto el ser viviente muere. En cuanto el ser viviente muere los elementos físico-químicos recobran su libertad de acción; se produce una descomposición cadavérica; cada uno funciona por su cuenta; no realizan la asimilación y desasimilación del organismo como la realiza el organismo vital. Vemos aquí ya la finalidad que decía yo antes. La vida se distingue porque en su seno los cuerpos, las leyes físico-químicas, están ordenadas hacia una finalidad. Sin esa finalidad la vida es completamente inexplicable: no tiene sentido ninguno. Pasemos ahora a decir algo de lo que yo llamaría las flexibilidades del determinismo.

El determinismo no es una cosa de una rigurosidad excepcional, como se da a entender, a veces, por sus promotores. El determinismo adolece de cierta *flexibilidad*; tiene pluralidad de direcciones, no incompatibles con el determinismo, pero sí que complican mucho el mismo. Esta pluralidad de direcciones se da en todos los órdenes de la química y de la fisiología. En el orden de la química no hay un solo cuerpo químico; hay multitud de cuerpos químicos, unos simples y otros compuestos. En el orden de la biología no existe un solo animal o una sola planta; ante todo presenta monocelulares y policelulares organizadas; y se da una multiplicidad de plantas y de animales: esas plantas y animales, múltiples, se ordenan en forma jerárquica, jerarquía que da lugar a las clasificaciones botánicas y zoológicas. La jerarquía de de las plantas (más o menos), se fija en tres dimensiones: las talofitas, las criptógamas y las fanerógamas; la jerarquía animal se señala por protozoarios, metazoarios y los vertebrados, correspondientes a los tres ambientes de la vida; el ambiente de la vida acuática, terrestre y aérea. Pues bien: todo esto acusa una flexibilidad grande; en el deter-

minismo biológico y en el determinismo físico; flexibilidad de graduación, que caracteriza la escala, sobre todo, biológica; con un desdoblamiento de órganos y de funciones. A medida que se va ascendiendo en la escala del ser vegetal, mineral o animal, se va desdoblando el organismo; se producen órganos nuevos, adaptados a funciones específicas concernientes a la nutrición, a la respiración, a la circulación y a la propagación. Esto llega a culminar en el hombre: el hombre es el producto de la evolución biológica; el más complicado de todos, en el cual el desdoblamiento de órganos y de funciones llega a su máximo. En fin: esta es una manifestación que acusa la que yo llamo la flexibilidad del determinismo. Manifestación de especies múltiples dentro del reino vegetal y del reino animal que están caracterizadas por un *desdoblamiento* sucesivo y cada vez mayor de órganos y de funciones. Pues bien, hay una flexibilidad también que yo llamaría de *variedad*, no de gradación, sino de variedad. En cada uno de los órganos de los puntos de la escala biológica, botánica y zoológica, se da una variedad inmensa de especies, así, por ejemplo, en el orden de los metazoarios, se da una rama llamada de insectos. En los insectos hay una especie muy calificada para todos que es el de las mariposas; que no sólo hay innumerables insectos, sino innumerables variedades de mariposas; esta variedad inmensa acusa un sensible fallo en el determinismo; si hubiera un determinismo riguroso no habría más que una sola especie vegetal y una sola especie animal; la variedad es inmensa; incluso en este grado de desdoblamiento de funciones. Finalmente: *variedad individual*; se ha dicho con rigor y con verdad que no hay dos granos de arena ni dos gotas de agua iguales; esto ocurre en el mundo mineral; esto ocurre, sobre todo, en el mundo de la vida; no hay dos individuos absolutamente iguales. Cada uno de nosotros tiene su manera de ser, su temperamento, su carácter, y esto imprime al determinismo una condición biológica curiosa que es la individualidad: cada uno tiene su manera de ser, de actuar sobre todo: dentro de las leyes generales de la especie a que pertenece, con sus características propias, definibles por cada uno de nosotros. No sólo somos individuos distintos los unos de los otros; dentro de nuestra individualidad actuamos cada vez de una manera; no hay dos individuos que cuando ponen su firma, por ejemplo, lo hagan del mismo modo. Cada uno actúa a su modo cada vez que firma un papel. Como ven ustedes, el determinismo no es incompatible con la variedad; todo lo contrario, supone una variedad de tipos específicos y una variedad de funciones y una variedad individual. Hay que decir todo esto para darle al determinismo toda su amplitud, y no

negarse a admitir posibilidades de variar dentro del determinismo. Sin embargo, esta variedad no tiene nada que ver con la libertad. La libertad no tiene nada que ver con ello. La libertad aparece en el dominio del determinismo psicológico.

El determinismo psicológico apenas apareció hasta la segunda mitad del siglo XIX. Con la psicología experimental los laboratorios acusaron la creencia en un determinismo psicológico. Hay varias modalidades de determinismo psicológico. Hay un determinismo psico-físico; si nosotros sabemos que el aire está saturado de polvillo, invisibles para nosotros; si se deposita uno de estos polvillo en la palma de la mano no lo vemos; si este polvillo llega a aumentar de volumen hay un momento en que decimos ¡Hombre, tengo algo en la palma de la mano! Este momento, en el cual advertimos en nuestra conciencia la existencia de algo, se llama el umbral de la sensibilidad; la medida de este umbral es objeto de la psicometría y esto constituye el determinismo psico-físico. Luego hay el determinismo *psico-fisiológico*, estudiado profundamente, sobre todo, por Guillermo Wundt, en su gran tratado "de psicología fisiológica". Sin embargo, he distinguido en mis trabajos personales el determinismo *psico-fisiológico* y el determinismo *fisio-psicológico*; con las mismas palabras, como ven ustedes, pero invirtiendo el orden. Unas veces se da la prioridad a lo fisiológico sobre lo psicológico; otras veces la prioridad se da a lo psicológico sobre lo fisiológico. Así, si yo veo una manzana colgando de un árbol, recibo la impresión de esa manzana y capto por medio de la sensación su existencia; en ese caso, lo fisiológico precede a lo psicológico; lo físico de la manzana actúa a través del sistema nervioso, sobre mi ojo y determina la percepción del mismo: la percepción de mi ojo, base de la conciencia, es posterior a la actuación fisiológico y física del excitante del mismo. Yo me decido a cortar aquella manzana para comérmela, el movimiento está determinado por mi conciencia; mi conciencia determina el objetivo por conseguir y determina también el movimiento por realizar para conseguir ese objetivo; y mi sistema nervioso obedece rigurosamente a mi conciencia; es un determinismo *psico-fisiológico*. Como se ve, hay una amplitud grande en el determinismo. No es un sistema radicalmente falso como algunos suelen pretender.

Vamos a ver qué cabe decir del terminismo *psicológico* y *sociológico*: en psicología y sociología se admite el determinismo y es indispensable admitirlo si estas disciplinas son verdaderamente científicas. En la medida que una disciplina se sustrae al determinismo no es disciplina.

Leyes psicológicas y sociológicas: leyes psicológicas: aquellas que

determinan la memoria; leyes que han dado lugar a la psicología llamada asociacionista, la conciencia es una sucesión de estados ligados, relacionados entre sí por un vínculo que se llama de asociación: leyes determinantes de la memoria, muy variadas, muy diversas, cada uno tiene las suyas, ahí entra la indeterminación individual que decíamos hace poco; pero, de todas maneras, hay leyes para todos los individuos que condicionan el fenómeno. No hay la imaginación llamada creadora, inventora de productos nuevos; esta imaginación es mucho más difícil de precisar: el determinismo apenas logra trazar las directrices. La innovación es característica de la conciencia humana, no digamos de la conciencia final, pero sí de la conciencia actual. Pero la innovación está sustraída al determinismo. Esto no es todavía libertad. El que inventa una cosa no procede libérrimamente, pero sí procede innovatoriamente, sustrayéndose al rigor del determinismo. Hay varias maneras de actuar en la conciencia. Una espontánea y otra voluntaria; la espontaneidad está sujeta al determinismo; pero sus actos son en gran parte *espontáneos*, pero no voluntarios; no nos hacemos cargo de esto en la vida; creemos que todo lo que queremos lo queremos porque “nos da la gana”, por así decirlo; o sea, por una autodeterminación de la voluntad y no es nada de eso. La mayor parte de nuestros actos están condicionados por leyes psicológicas sujetas al determinismo psicológico.

Sin embargo, hay un momento en que la misma espontaneidad trae consigo la *voluntad*, proyectando un fin a conseguir a través de un sistema de medios. Ya he desarrollado, en esta misma Academia, el tema de la voluntad en función del futuro. Para mí la voluntad no es una facultad proseguidora del bien, sino proyectora de una realidad... como futura, a través de unos medios. Todo esto no está todavía determinado. La apertura de la voluntad: el hecho de que la voluntad empiece a constituirse, a funcionar.

La voluntad puede proponerse un solo fin o una pluralidad de fines a través de una pluralidad de medios. En el primer caso la voluntad es unilateral, en el segundo, electiva. Tampoco hay aquí lugar para hablar de la voluntad libre. La voluntad proseguidora de un solo fin no obra libremente, obra espontáneamente. Todo esto está condicionado por la espontaneidad. No nos hacemos cargo, en la vida, de la multitud de actos que debemos a un determinismo psicológico... ¿La voluntad es libre? Esto es un error. La voluntad libre no se puede dar más que frente a un mundo de fines a conseguir por una serie de medios frente a los cuales (cabe decir), cabe elegir libremente. Ahora bien:

aquí interviene ya el determinismo. El determinismo supone que no elegimos nunca libremente, sino obedeciendo a motivos más fuertes. El motivo más fuerte es el que recibe la impresión; aquel motivo que se nos presenta como el más decisivo y que determina la elección consiguiente a la deliberación. La deliberación de motivos pone de relieve la importancia de los motivos y después la resolución significa el motivo decisivo. Aquí entra ya la controversia, en que juega el determinismo. Nosotros estamos bien convencidos de que todo lo que se produce, todo lo que hacemos y todo lo que queremos no obedece únicamente a motivo más fuerte, sino a nuestra propia voluntad. Hay momentos en los cuales nos sentimos decididos a hacer por nuestra parte lo que se llama en castellano "lo que nos da la gana", porque en la elección de motivos somos muy dueños de optar por el motivo más débil "porque nos da la gana". Este "dar la gana" es una fraseología popular. Una iniciativa individual. Otras veces nos encontramos frente a motivos afines, equivalentes en valor. Y elegimos de ellos el que debemos elegir, debido también a nuestra iniciativa individual: nada de superioridad de los fines a conseguir porque no se presentan como superiores. Más todavía: los escolásticos habían registrado ya que el hombre, frente a dos bienes de los cuales uno le gusta más que el otro, elige el que menos le gusta, atendiendo al deber. El deber y el placer entran en colisión muchas veces, y no elegimos muchas veces lo que más nos agrada, sino lo que menos nos agrada, que se nos impone como obligatorio. Frente a los bienes, el hombre es capaz de realizar una elección libre. Ocurre en esto una cosa que yo he declarado en términos metafóricos: como ocurre con la luz. La luz se nos presenta muchas veces como más intensa que otra; una bombilla de 40 Wat luce menos que otra de 50 ó de 90. Pero cuando se compara una bombilla de 40 con otra de 50 a la luz del sol de mediodía las dos nos parece que lucen igualmente, aunque una tenga más fuerza que otra, apenas se nota. Pues lo mismo en la vida: el hombre tiene la facultad de conseguir el bien universal. Pero a la luz del bien universal palidecen los bienes particulares. Y puede uno elegir libremente si uno de los fines que se le presentan sea inferior a otro.

Y esta es la culminación del determinismo. El determinismo no anula la voluntad humana. Y esta variabilidad es en parte determinada. No nos hacemos cargo bien de la parte de determinismo que hay en la vida humana, y aun injustos somos cuando nos juzgamos unos a otros, pues no nos hacemos cargo de los motivos que han determinado nuestra conducta. Sin embargo, esto no quiere decir que la con-

ducta humana sea debida únicamente a principios deterministas, sino que en buena parte lo es y que en una parte mínima no lo es. Que el hombre mantiene su derecho a la iniciativa personal. De otra manera no tendrían sentido alguno las nociones de responsabilidad moral y de méritos fundamentales en la vida moral.

El balance final entre el determinismo y la libertad se halla en una distinción que hacían los antiguos, entre la libertad de coacción externa y de necesidad interna. Muchos se creen libres cuando actúan sin coacción exterior, sin darse cuenta del enorme margen de necesidad a que obedecen cuando actúan espontáneamente. Sólo en la actuación voluntaria hay lugar a hablar de libertad y ello bajo ciertas condiciones y limitaciones que ya he consignado en mi exposición.