

## MECANISMO Y VITALISMO EN EL JOVEN LEIBNIZ

Evelyn Vargas

---

La relación de la filosofía con su propio pasado es indudablemente problemática; el entrecruzamiento entre puntos de bifurcación y continuidad delimitan el espacio de la interpretación. Así, por un lado, Leibniz es considerado un cofundador de la dinámica clásica, a la vez que es reconocido un antecedente fundamental de las corrientes vitalistas del siglo XVIII, y en consecuencia, de la constitución de la biología. La reformulación de las leyes del choque a partir del teorema de las fuerzas vivas ofrece la posibilidad de hallar principios más allá de una materia puramente pasiva como fuente de los intercambios mecánicos que manifiestan los fenómenos. Sin embargo, se ha sostenido también que el contexto metafísico en que tiene lugar la distinción entre cuerpo animado y cuerpo inanimado no podía ofrecer un modelo de explicación *empírica* para los fenómenos vitales. Si esta caracterización es correcta, la misma no se ha de aplicar a los escritos científicos anteriores al desarrollo de la dinámica, ya que la nueva teoría física desplaza los ámbitos de explicación por razones *a priori* y empíricas. Mi propósito en esta ocasión será explorar esa posibilidad.

Los nuevos desarrollos de la biología que han tenido lugar en nuestro siglo pusieron en tela de juicio la separación radical entre lo vivo y lo inanimado, y con ello, plantearon la necesidad de superar los debates entre reduccionistas y antirreduccionistas que caracterizaron el surgimiento de las disciplinas biológicas. Los términos de tales debates implicaban una toma de posición respecto de aquello que era capaz la materia, y de ese modo, los tipos de causalidad admisibles. Para los defensores del programa mecanicista la única causa del comportamiento observable reside en las partes; el nivel macroscópico resulta inteligible a partir del análisis de los factores simples que constituyen el organismo. Los antirreduccionistas, por su parte, sostenían que el todo organizado no es meramente el resultado de la convergencia de factores simples, lo global no se deduce directamente de sus partes analíticas. Por el contrario, el todo es un emergente novedoso con relación a las partes, y su comportamiento global obedece a una lógica distinta. Los intentos de superación de estas posiciones inspirados en los resultados de la biología molecular, parten de una relativización del abismo que separa la materia viva y la inerte, basándose en los procesos de autorreplicación y selección a nivel



molecular, de modo que ponen en tela de juicio la misma idea de un determinismo absoluto de toda evolución. En esta perspectiva resulta clave la noción de sistema, la organización biológica se presenta como un caso de los sistemas abiertos inestables, donde los comportamientos microscópicos son susceptibles de tratamiento mediante formalismo matemático, sin que involucre la simplificación unilateral del sistema considerado, intrínsecamente complejo. Un mismo tipo de causalidad interviene en la explicación de las interacciones que caracterizan los sistemas inestables, sean éstos biológicos o no, a la vez que no suprime las diferencias cualitativamente expresables.

Estos desarrollos que he descripto sucintamente nos aportan los elementos para el tratamiento analítico de la problemática: la relación todo-parte que determina el tipo de sistema que sirve de modelo a la explicación y el tipo de causalidad subyacente admitida. De ese modo, la formulación de explicaciones empíricas no presupone necesariamente un compromiso con el reduccionismo mecanicista.

La aplicabilidad de tales elementos de análisis para el examen de los textos tempranos de Leibniz resulta manifiesto a partir de la consideración de la *Nueva hipótesis física*. En ella se anticipan los modos de explicación empírica de los fenómenos vitales y se introduce la noción de sistema como concepto pertinente para hacer inteligible el mundo de la experiencia.

La *Nueva hipótesis física* representa el modelo epistemológico anterior al desarrollo de la dinámica. Allí se señala que tanto en mecánica como en química y medicina el conocimiento se logra mediante hipótesis causales (A VI, ii, 327ss<sup>1</sup>). Una hipótesis enuncia una causa posible (A VI, II, 300), pero puesto que sería imposible conocer todas las circunstancias que intervienen en la producción de los fenómenos involucrados, este conocimiento nunca puede formularse demostrativamente (A VI, ii, 301). En estos casos la experiencia cumple un rol que complementa a la geometría y los principios mecánicos, es decir, a las explicaciones mediante la magnitud, la figura y las razones del movimiento (Ibid.)

Ahora bien, la admisión de las explicaciones hipotéticas pueden implicar o no una posición reduccionista respecto de los objetos. A primera vista, los fenómenos vitales son un caso de los fenómenos mecánicos, por ejemplo, se afirma que las observaciones microscópicas de Hooke favorecen el punto de vista de las explicaciones por el movimiento de las partes del cuerpo (A VI, ii, 288). Otros textos, tales como sus afirmaciones en la correspondencia con Thomasius (A II, i, 14ss) o sus reacciones frente

---

<sup>1</sup> A = G. W. LEIBNIZ. *Sämtliche Schriften und Briefe*, Hrsg. von der Akademie der Wissenschaften, Darmstadt- Berlin: Akademie-Verlag, 1923-...

a las tesis de la Física de Honorato Fabri (A VI, ii, 188ss) parecen sustentar esta primera impresión.

Sin embargo, la afirmación según la cual en la naturaleza todo se ha de explicar mecánicamente es precisamente una tesis epistemológica. La clasificación de la zoología y la botánica dentro de la filosofía concreta no implica una toma de posición respecto del concepto de vida, sino respecto del tipo de explicación pertinente, esto es, que no alcanzan el nivel de ciencia demostrativa. Los fenómenos mecánicos propiamente dichos, en esta etapa, no representan la realidad última, esta limitación resulta de la tesis de la *mens momentanea*. Pero puesto que nuestro propósito es epistemológico no resulta necesario detenerse en este aspecto. Precisamente, es en la especificidad de las explicaciones de lo dado en la experiencia donde reside la particularidad de la posición leibniziana.

Según el programa de la *Hipótesis* se trata de explicar los fenómenos complejos mediante su análisis en fenómenos más simples ya conocidos (A VI, i, 288; A II, i, 290). Las verdades acerca de éstos sirven de análisis para los fenómenos del nivel siguiente sin ser reductibles a ellos. La explicación del fenómeno complejo tiene lugar mediante la representación analógica a partir de la teoría mecánica (A VI, ii, 205). Este es el tipo de explicación ofrecida de la generación y corrupción que involucra la hipótesis del éter, la trayectoria de la luz y la rotación de la tierra (A VI, ii, 360; 365; 368).

Puesto que en la filosofía concreta la introducción de hipótesis obedece a razones que luego denominaré como arquitectónicas, es posible introducir otro aspecto de los que he privilegiado en mi análisis: se trata de la noción de sistema. Esta noción define el tipo de inteligibilidad propio del mundo de la experiencia. La consideración sistemática se opone a la consideración abstracta porque en aquella se debe tener en cuenta la influencia del medio. En el caso de los movimientos sistemáticos, éstos se ven afectados por los movimientos de los otros cuerpos (A VI, iii, 301-2). Así también esta interdependencia se manifiesta a nivel de los ciclos de la vida de un animal pues dependen del movimiento circular que resulta de la hipótesis del éter (A VI, ii, 368). Las interacciones posibles están determinadas por las razones arquitectónicas que caracterizan al sistema. Dicho de otro modo, resultan de la organización contingente impuesta por Dios al crear este mundo entre otros posibles. Por ello, el mundo de la experiencia es irreductible a las razones necesarias que gobiernan a las ciencias demostrativas como la geometría.

Será la perspectiva sistemática, empero, la que resultará decisiva para la adopción de la nueva fórmula de la fuerza que fundará la dinámica.<sup>2</sup> Con ella el movimiento concreto se incorpora al ámbito de las ciencias demostrativas pues permite la puesta en ecuación de los fenómenos del movimiento concreto, es decir, del choque elástico. Esta transformación tuvo lugar mediante la introducción del principio de equipolencia causal. Este principio asegura la equivalencia entre los estados sucesivos de un sistema de cuerpos en movimiento, en particular, postula la necesidad de un principio de conservación para toda interacción mecánica. Y puesto que el mismo define un sistema cerrado, no es posible encontrar una alternativa en el modelo leibniano que permita escapar del determinismo mecanicista, tal que incorpore la irreversibilidad de los fenómenos de la vida y su posible evolución en un mismo modelo analítico.

Sin embargo, lo que interesa destacar aquí es que la clave para comprender el alcance de las explicaciones mecanicistas en esta etapa del pensamiento leibniano no reside a nivel de las entidades que reconoce en la realidad sino del concepto de sistema que las sostiene, de él derivan tanto su especificidad como su limitación.

Leibniz nunca desarrolló el programa de la *Hipótesis* hasta extenderlo a todos los aspectos de la realidad empírica. A esto debe agregarse el fuerte impacto epistemológico de la invención de la dinámica, por la incorporación del movimiento concreto al ámbito de las disciplinas a priori que hicieron inviable el programa de la *Hipótesis*, y con ello se hará necesario para Leibniz replantear el estatuto de los fenómenos vitales.

---

<sup>2</sup> G. W. LEIBNIZ. *La réforme de la dynamique. De Corporum Concursu (1693) et autres textes inédits*. Edition, présentation, traductions et commentaires par Michel Fichant. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1994.