

Juan Arana (compilador), *Leibniz y las ciencias*, Plaza y Valdés, Madrid, 2013, 267 pp.

La amplia variedad de temas que abordó el filósofo de Hannover, desde sus textos científicos hasta los de índole filosófica y política, muestran no sólo el genio por el cual se lo considera el *último sabio universal* de la humanidad, sino también manifiestan el auténtico asombro que Aristóteles proponía como motor de toda investigación científica. Como genuino amante de la verdad, Leibniz fue un intelectual que favorecía el diálogo interdisciplinario. Este interés por la unidad del saber racional se hace patente cuando profundizamos en su obra, en la que constantemente nos vemos obligados a prestar atención a una amplia variedad de disciplinas relacionadas. Así, por ejemplo, si queremos estudiar y comprender sus principales tesis metafísicas, no es raro que nos veamos en la necesidad de confrontar también sus escritos de dinámica o sus escritos lógicos.

Tratar de extraer de esta gran obra una visión de conjunto capaz de hacerle justicia es, en consecuencia, una tarea de tan alta envergadura que difícilmente puede lograrse mediante el trabajo de un solo individuo. En este sentido, *Leibniz y las ciencias* representa “el esfuerzo mancomunado de un equipo de estudiosos” (p. 12) que pretende exponernos las principales aportaciones de Leibniz a las ciencias naturales: la dinámica, la mecánica celeste, las ciencias de la Tierra, la biología y la tecnología. Cada autor aborda uno de estos aspectos e incluye un análisis fino de las fuentes científicas de Leibniz y de la proyección histórica de sus aportaciones. La mayor riqueza de este texto no radica sólo en tratar con profundidad cada uno de estos temas, sino también en hacerlo de forma crítica, de manera que en cada trabajo se pueden apreciar tanto los aciertos de Leibniz como las objeciones que se le pueden hacer.

El primer trabajo del libro, escrito por Bernardino Orio de Miguel, versa sobre las fuentes científicas de Leibniz teniendo en cuenta que éste no fue propiamente científico de profesión, sino jurista, bibliotecario, diplomático y consejero. El autor nos dice que, a pesar de esta condición, las aportaciones de Leibniz tanto a la filosofía como a la ciencia muestran a un pensador “dotado de una precoz y prodigiosa inteligencia y armado con una erudición casi sobrehumana, omnívora, puesta al servicio de aquella fecunda imaginación inventiva con que la naturaleza le había adornado” (p. 17). Con este primer trabajo descubrimos a un Leibniz suficientemente dotado como para discutir con sus contemporáneos —Huygens, Newton, Bernoulli, Malpighi, Schwamerdamm, Stenon, Hobbes, Descartes, etc.— y con los filósofos antiguos —Aristóteles, Platón, Tomás de Aquino, etc.—. En opinión de Bernardino Orio, detrás de todas las aportaciones del filósofo de Hannover a las ciencias empíricas se encuentra un aspecto metafísico y una unidad intrínseca que “subyace a aquellos tres campos fundamentales del saber: la *ciencia general* o ciencia del lenguaje, del cálculo y de la invención; la *ciencia mecánica* o de los cuerpos de la naturaleza en movimiento; la *ciencia de la vida* o de los sujetos inmortales” (p. 55).

Esta tesis de Bernardino Orío se prueba con toda claridad en la dinámica propuesta por Leibniz, tal como lo deja ver Juan Arana en el segundo trabajo que compone la antología. En oposición a la física cartesiana que reduce la materia a la mera extensión, el filósofo de Hannover se ve en la necesidad de introducir las formas sustanciales para comprender los fenómenos mecánicos. “Sin ir tan lejos, es indudable que para hacer de la mecánica una ciencia digna de tal nombre era indispensable enriquecer los conceptos meramente foronómicos (posición espaciotemporal, trayectoria, velocidad, aceleración, etcétera) con los dinámicos (inercia, momento, fuerza, energía, cinética, etcétera)” (p. 64). A diferencia de otros modelos explicativos, la dinámica leibniziana logra una síntesis equilibrada entre la metafísica, la matemática y la experiencia: “tanto la grandeza y la miseria de la dinámica leibniziana radican en no haber renunciado nunca a prolongar la ciencia del movimiento hasta convertirla en una ciencia omnicomprendiva del mundo material, a pesar de que la distancia entre una y otra se agrandaba más y más” (p. 70). Con esto en mente, Leibniz introduce tanto su ley de continuidad como una teoría del movimiento a partir de la noción de *fuerza*. Ésta, en opinión del filósofo, es la pieza clave para superar de una vez por todas la idea de sustancia extensa de Descartes: “La *fuerza* debe ser ese fundamento sólido que permita mantener la óptica realista” (p. 86).

No conforme con elaborar su dinámica, el filósofo de Hannover también se topó con las discusiones relativas a la mecánica celeste y al heliocentrismo, como se estudia en el tercer trabajo, debido a Ana Rioja. Es aquí donde encontramos algunas de las aportaciones propias de la correspondencia entre Leibniz y Clarke, particularmente en relación con las nociones newtonianas de “tiempo”, “espacio” y “movimiento”. Para Leibniz, concebir el espacio y el tiempo de manera absoluta viola “el principio de razón suficiente; luego no son moral o metafísicamente posibles” (p. 120). Con el fin de explicar las causas físicas de los movimientos celestes, Leibniz recurre a “una teoría hidrodinámica como es la de vórtices de un fluido, sirviéndose de la herramienta matemática que proporciona su análisis de infinitos” (p. 132), a partir de la cual se deriva su teoría de los vórtices armónicos. De acuerdo con esta teoría, el filósofo sostiene que el movimiento de los planetas es el resultado de la acción combinada de tres tipos de fuerzas: “la fuerza de impulso que imprime el vórtice armónico al planeta arrastrándole alrededor del Sol, la fuerza centrífuga, resultado de su movimiento curvilíneo, y la fuerza de gravedad, de signo opuesto a la anterior que le sirve de contrapeso” (pp. 136–137).

En el cuarto trabajo se abordan todas las aportaciones de Leibniz a las ciencias de la Tierra, respecto de las cuales Evaristo Álvarez dice:

[L]a primera consideración que cabe hacer de la obra geológica de Leibniz puede parecer un tanto decepcionante: en realidad, Leibniz nunca descubrió nada concreto geológicamente trascendente. Sin prejuicio de lo cual, una segunda aseveración se impone a la primera: con la obra de Leibniz

queda delimitado racionalmente el cuerpo de lo que en adelante habría de ser la geología. (p. 168)

En efecto, la *Protogaea* de Leibniz no representó ningún descubrimiento trascendente para la geología, como sí lo fue el cálculo binario en las matemáticas. No obstante, esta obra es de vital importancia para la geología, no sólo porque contribuye a su fundación, sino también porque aporta “los aspectos metodológicos y empíricos, y la delimitación del campo de las ciencias de la tierra que coadyuvieron a la construcción de la moderna geología” (p. 177).

Aunque Leibniz propiamente no hizo ningún aporte significativo a la biología en tanto ciencia experimental, es posible señalar dos direcciones en las que su pensamiento se relaciona con la biología: en primer lugar se observa un gran interés de Leibniz por los descubrimientos de esta ciencia, aunque sin tomar parte en su práctica, lo que llevó a que no realizara ningún aporte significativo a esta ciencia. Sin embargo, en segundo lugar, y tal como sostiene Juan Antonio Nicolás en el quinto ensayo del libro: “Leibniz se sirve mucho más de la biología de lo que ésta aporta” (p. 185). El interés del filósofo de Hannover por las ciencias de la vida se puede observar con toda claridad en su ontología, particularmente en su noción de mónada o sustancia simple: en este sentido, su propuesta ontológica adopta una dimensión vitalista “que cuenta con sus propios principios y su modelo de sistematización” (p. 190). Todas las sustancias simples o mónadas, entendidas como los verdaderos átomos de la naturaleza, tienen “vida y movimiento, actividad e iniciativa espontánea” (p. 195), son fuerzas vivas.

En el sexto ensayo, escrito por Javier Echeverría, encontramos una breve semblanza de las principales aportaciones del filósofo alemán para una filosofía de la tecnología. “Leibniz no sólo fue un inventor, [sino] también un innovador *avant la lettre*” (p. 216). Creó tanto su máquina para calcular como varias invenciones para las minas de Harz. En opinión de Echeverría, Leibniz ideó cuatro tipos de máquinas: las *máquinas o instrumentos del conocimiento*, entre las que encontramos desde la máquina para calcular hasta el lenguaje binario; las *máquinas urbanas*, las cuales favorecen el estilo de vida en las cortes y en las ciudades; las *máquinas sociales*, que pretenden “mejorar las organizaciones humanas y el funcionamiento de las relaciones sociales” (p. 219); y, por último, las *máquinas económicas*, esto es, aquellos descubrimientos que transforman la naturaleza para hacerla más aprovechable para los seres humanos. Todas estas máquinas se relacionan íntimamente con su arte combinatoria, en virtud de la cual es posible reconstruir una filosofía leibniziana de la tecnología.

Finalmente, en el séptimo ensayo, Juan Arana estudia la importancia del filósofo de Hannover para el desarrollo de la filosofía y la ciencia modernas. A pesar de que en las ciencias físicas preponderó el modelo newtoniano, “las cosas hubieran marchado sin Leibniz de una manera muy diferente a como lo hicieron, y me atrevo a añadir que habrían avanzado más despacio y menos derechas” (pp. 238–239). Esto se debe, en opinión de Arana, a tres razones.

En primer lugar, a la constante preocupación leibniziana por la difusión del conocimiento: “Leibniz no se limitaba a intentar aclararse él mismo, o a escribir para sí mensajes que nadie más pudiera entender. Todo lo contrario: su ideario le llevaba a ponerse en el lugar de los que habían de venir tras él” (p. 239). En segundo lugar, se debe a que el filósofo alemán, a pesar de rechazar una vida académica como tal, manifestó una gran vocación pedagógica a lo largo de su vida y de su obra. Como bibliotecario, Leibniz gustaba de coleccionar descubrimientos y ponerlos a disposición del público, y como empresario cultural fue “un fundador de academias e institutos de investigación, un consejero de gobernantes a los que motivaba para fomentar de todas las maneras posibles el avance del saber y la educación de los pueblos” (p. 240). En tercer lugar, se menciona que, a diferencia del inglés, Leibniz era un pensador radicalmente abierto al diálogo: “Cuando Newton habla, sus interlocutores callan. Pero cuando Leibniz toma la palabra, casi todos se animan a replicarle” (p. 241). La influencia del filósofo de Hannover en la ciencia moderna es tal que incluso se puede rastrear en los newtonianos ilustrados y en las diversas polémicas que se suscitaron en la Modernidad.

ROBERTO CASALES GARCÍA

*Universidad Nacional Autónoma de México*

*Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla*

roberto.casales@upaep.mx

Mario Teodoro Ramírez, *La filosofía del quiasmo. Introducción al pensamiento de Merleau-Ponty*, México, Fondo de Cultura Económica, 2013, 248 pp.

La propuesta de interpretación desde la cual Mario Teodoro Ramírez lee la obra de Maurice Merleau-Ponty se basa en el quiasmo, con el cual el autor no pretende realizar una mera sistematización de la obra del fenomenólogo francés, sino captar la modalidad específica de una práctica filosófica. La figura del quiasmo ofrece la herramienta a partir de la cual, según Ramírez, Merleau-Ponty efectúa la acción de pensar y permite dar cuenta de la unidad y del sentido de la obra.

Para ello, el autor comienza por distinguir dos conceptos filosóficos centrales para su interpretación: dualismo y dualidad. Mientras que el dualismo es un pensamiento dicotómico que concibe la dualidad en términos de oposición sustancial o de exclusión inmóvil, la dualidad es inherente a la experiencia y exige un modo de pensamiento acorde con lo que nos es dado en ella. Alma/cuerpo, materia/espíritu, percepción/pensamiento, percepción/lenguaje, experiencia/razón son ejemplos de la experiencia dual que exige pensarse a partir de “la relación como tal, lo que hay entre: la realidad de este ser intermedio, la figura y el sentido de la mediación”. Se trata, pues, de pensar la *conjunción* entre