

CARTA DEL EDITOR

La materia no se explica por sí misma: la materia hay que explicarla. Conocer la materia, explicar la materia, dominar la materia es la gran aventura intelectual del hombre en la historia. La materia nunca se da al hombre como tal: materia es un término abstracto, que quiere significar el mundo objetivo existente, incluyendo el hombre, fuera de toda subjetividad e incluso fuera de todo conocimiento. La materia se da al hombre como "la cosa", en el mundo de la cotidianeidad y del pensamiento común. Pero la "cosa misma" nunca se manifiesta de inmediato al hombre: se presenta fenoménicamente como la cosa sensible, la materia sensible, la representación sensorial de la cosa es un universo empírico, puramente experiencial.

Esa gran aventura —que denominamos convencionalmente ciencia busca el conocimiento de la "cosa". Ese conocimiento —hoy una enorme masa de saberes humanos— ha requerido un tremendo esfuerzo a través de los siglos y sólo pudo constituirse, como ciencia, al descubrir su propio camino indirecto, un desvío del pensamiento común, que permitió al hombre pasar de la representación al concepto, del puro empirismo de la "cosa" a la estructura y función de la materia, del conocimiento inmediato de lo "concreto real" a su forma teórica de lo "concreto pensado" (K. Kosik). En este volumen, la maestra Silvia Bravo escribe dos ilustrativos comentarios sobre estos apasionantes temas, cuya atenta lectura y meditación recomendamos. Aquí nos limitamos a un comentario muy general sobre una problemática tan compleja, que dejamos librado a toda crítica.

Desde luego, el mundo fenoménico cotidiano, el mundo empírico tiene su propia organización, su orden y su legalidad que puede ser demostrada e incluso mensurable. Pero el mundo fenoménico no expresa directamente la estructura de la cosa misma, la "esencia" de la realidad, sino sólo aquellas de sus manifestaciones físicas accesibles a nuestros sentidos. Sin embargo, el mundo fenoménico no es independiente ni es absoluto ni es ilusorio: el fenómeno y la "esencia" no son dos realidades diferentes, dos mundos diferentes, mundo real y mundo fenoménico, a la manera platónica. Captar el fenómeno de una cosa es ya indagar cómo esa "cosa" se manifiesta (y a la vez se oculta) en el fenómeno. Es la dialéctica de la "cosa". En otros términos, comprender el fenómeno, analizar el fenómeno, medir el fenómeno es ya el acceso a la "esencia" misma de la cosa que, sin el fenómeno, sería inaccesible al hombre, como la "cosa en sí" kantiana. En el mundo del vivir cotidiano del sentido común, de la pura

experiencia empírica de la vida, el fenómeno es habitualmente tomado como la esencia, la diferencia desaparece y el conocimiento se reduce a la pura "empeiria" clásica helénica. Pero la realidad es la unidad del fenómeno y su esencia (me gusta emplear este arcaísmo abstracto porque no es fácil encontrarle sustituto, pudiera ser "sustrato": la separación de ambos equivale a la irrealidad y Aristóteles ya lo veía bien.

Ciencia es, pues, el paso de lo empírico inmediato a lo racional, de lo sensible natural a la definición abstracta teórica, de lo singular fáctico a lo general abstracto, de la pura representación descriptiva al concepto de la cosa: en una palabra, e insistiendo en el viejo lenguaje metafórico, del fenómeno a la "esencia". Ese movimiento del conocimiento no surge de la pura contemplación de la "cosa", simplemente porque la "cosa misma" no es accesible a nuestros sistemas sensoriales contemplativos, que no van más allá del mero fenómeno o de las cualidades físicas (tamaño, medidas, forma, color, consistencia, movimiento, temperatura y todas las representaciones físicas y mecánicas que el hombre aprendió a evaluar y comparar y más tarde a medir). No surge tampoco el conocimiento de la pura reflexión inductiva —del "cogito"— que nos dará siempre un mundo subjetivo que, por elaborado que sea —de Platón a Descartes—, será siempre el producto creado por el hombre, al margen de la dialéctica de la "cosa misma". En otras palabras: la ciencia moderna no es cartesiana como no es platónica. Tampoco surge el conocimiento de la pura razón, de una lógica inmanente, porque esto supone encerrar el conocimiento del mundo en los límites, históricamente dados, del pensamiento lógico y someterlo a las leyes de una construcción ideal del hombre —Hegel podría ser el ejemplo. Dice lúcidamente Karel Kosik: "Las épocas filosóficas concentran los diversos aspectos del pensamiento en un concepto general que, en la historia de la filosofía, se conservan como "sustancia", "forma" (platónica), "logos", "mónada", "cogito", "Espíritu Absoluto" (hegeliano), "negatividad" (idem), "cosa en sí" (Emmanuel Kant) y expresiones semejantes. Pero, en general, fuera del contexto de su propia problemática filosófica, estos conceptos son vacíos. En manos de un historiador que separa la locución y la problemática, la historia de la filosofía se transforma, de historia del pensamiento, en una absurda colección de formas petrificadas, de dramático escenario de la verdad de los tiempos, se convierte en un cementerio de categorías muertas. La filosofía es, ante todo y sobre todo, búsqueda. Por ello debe justificar, una y otra vez, su propia existencia y legitimidad..." (K. Kosik).

El hombre tuvo que irse librando —a través de los siglos— de esta carga filosófica que detenía el proceso del conocimiento en una concepción "absolutista" y "fijista" de una verdad inmutable y omnicompreensiva, que contradecía el proceso objetivo del conocimiento para fijarlo en fórmulas y locuciones que obstruían el camino hacia el saber cognoscitivo. La ciencia moderna opone, a este universo especulativo y metafísico, la concepción de la verdad

como proceso y es, por tanto procesal ad infinitum. Si el "objeto de conocimiento" no tiene límites, como enseña la experiencia sino continuamente se modifica y desarrolla, entonces también su conocimiento debe tener el mismo desarrollo en extensión y profundidad. Sostener que nuestro pensamiento alcanzó una verdad metafísica absoluta significa que no quede nada por conocer y eso paraliza y petrifica el proceso cognoscitivo. En efecto, el "objeto de conocimiento" es un desarrollo ininterrumpido y cada nuevo conocimiento, cada descubrimiento científico, abre siempre nuevos e ignotos campos al conocimiento. Es la infinita riqueza de la ciencia. (Bachelard).

La naturaleza es materia en movimiento: la ciencia es la teoría de ese movimiento. Esto supone un doble contexto, en estrecha unidad dialéctica:

- el contexto de la realidad (lo "concreto real") en que las cosas y los hechos se dan inmediatos y empíricamente ordenados: es el mundo natural y también el mundo de la cotidianeidad;
- el contexto de la teoría (lo "concreto pensado"), en el que las cosas y los hechos se dan por segunda vez, ahora mediatamente ordenados en una totalidad abstracta, el concepto, que no es ya reductible a lo real concreto, sino en el propio campo de la teoría específica y no fuera de él.

El proceso científico, el acto científico, el discurso científico se definen por:

- un "objeto de conocimiento" específico de cada ciencia particular;
- un "proceso de conocimiento" que es una operación práctico-teórica, que denominamos "método" y que también es propio de cada ciencia particular e históricamente determinado por la evolución del conocimiento mismo, y
- un producto específico o "efecto de conocimiento", que es un enunciado o una ecuación o un modelo que es, a su vez, demostrable, reproducible, relativo, crítico, pero también posee un determinado contenido teórico, general, que será sometido a la prueba del tiempo.

Pero el "objeto científico" no es tampoco el objeto real concreto sensible, sino un objeto particular a la ciencia, selectivo, pasible de fragmentación, de análisis y de transformaciones experimentales cognoscitivas. No se trata, pues, de la vieja búsqueda de una "esencia" racional ni del "carozo" metafísico hegeliano, sino de un proceso de trabajo práctico sobre dicho objeto que lleva a la producción de un efecto cognoscitivo que es, en sí, abstracto y no reductible a lo real: es el concepto, es lo concreto pensado, el producto científico, esencialmente diferente de la idea, la imagen o la representación inductiva. Práctica y teoría, teoría y práctica constituyen, así, la definición más elemental de la ciencia, de su proceso ininterrumpido y de su crecimiento, no por

aposición de nuevos datos empíricos, sino por el propio desarrollo dialéctico del concepto.

Por ello, la ciencia no es una concepción del mundo: es —repto— el conocimiento de la cosa y se atiene a su propio objeto de conocimiento porque lo sabe particular y limitado, pero también infinito y universal. Una concepción del mundo es una construcción ideal, intelectual, especulativa, totalizante, sistematizada, fijada, normativa, dogmática: es el universo platónico, las cosmogonías religiosas, el sistema hegeliano, el propio existencialismo, todas ellas creencias, representaciones, imágenes ideales y todas ellas de dimensión totalizante que buscan la explicación del universo sobre bases espirituales o supraterrenas. La ciencia es parca, relativa, objetiva —en la medida que se puede alcanzar la objetividad en las operaciones humanas— conscientemente limitada a su objeto propio y no totalizante ni dogmática, porque no parte de la idea ni de la creencia, sino de la hipótesis en la busca del concepto. No existe multiplicidad de ciencias: la ciencia es una sola, diversa y múltiple porque diverso y múltiple es el universo y el hombre. Pero cada disciplina científica, diversa y limitada, contiene, en su propia limitación al objeto, en su propia relatividad, un fragmento de universalidad, un momento de dimensión humana que la integran —como saber, como cultura— a la estatura universal del hombre y a su secular aventura intelectual.

La ciencia moderna no busca "causas" ni "fines", la ciencia moderna es decididamente no aristotélica. Ha abandonado el "causalismo" filosófico y el "por qué" aristotélico, desde que comprendió que esos interrogantes cerraban el camino del conocimiento en una perspectiva puramente metafísica y antropomórfica, inspirada en el modelo humano de la cotidianeidad. La explicación causal en la naturaleza, concebida como una relación lineal, continua o directa de causa a efecto, sin "huecos" intermedios —a la manera aristotélica, "si nada la detiene en su camino"— es una explicación, un "por qué" arraigada en la vieja experiencia cotidiana de la humanidad, muy difícil de desarraigar de nuestra comprensión natural y empírica del mundo. La noción de causalidad —y la misma más moderna, de "multicausalidad" que conserva toda la categoría metafísica de la primera— es una relación práctica cotidiana, una noción del vivir corriente, no una explicación de la "cosa" sino sólo la descripción secuencial del fenómeno: la piedra rompió el vidrio, el rayo derribó el árbol, del huevo salió un pollito teleológico —una infinitud de relaciones causa-efecto de la práctica diaria. Pero este aspecto multiforme de la cotidianeidad es apenas un hecho, una circunstancia, un dato singular factual y empírico de la totalidad de múltiples determinaciones que conforman el mundo natural. Desde luego, esta relación de invariancias puede expresarse en un enunciado legaliforme como "siempre que X, Y" y puede tomarse incluso como ley, cuando se cumple en todos los casos de facto, o sea, al infinito: siempre que el Sol se pone, oscurece, por tanto su ausencia es causa de oscuridad. Pero en todas estas premisas, incluso en postulados ecuacionales

de apariencia legaliforme, no hemos salido nunca del terreno de la pura experiencia, del puro empirismo cuasi-filosófico y no hemos adelantado un paso en el conocimiento de la "cosa misma".

La ciencia moderna ha abandonado también los fundamentos teóricos del "cómo" galileico y newtoniano. Nadie duda que Galileo y Newton significaron un sólido adelanto en el saber humano de la "cosa", pero de su enorme contribución al saber, surgió un universo mecánico, movido por fuerzas, presiones, tensiones, oscilaciones u ondas y este universo podía representarse en modelos concretos y en las leyes mecánicas de Newton, admirablemente actuales. Pero este universo conservaba, todavía, memorias metafísicas de la teleología —del viejo Telos aristotélico, que todavía hoy, algunos filósofos epistemólogos se empeñan en conservar para la biología— y ese finalismo mecánico no podía soportar los embates ineludibles del desarrollo histórico del conocimiento.

El siglo xx ha vuelto a la cosa, la "cosa misma", la estructura de la "cosa", la dialéctica de su movimiento y a la "descomposición del todo", como única vía para reproducir lo "concreto real" en el conocimiento. El mundo atómico, la "forma final" de la materia —la vieja concepción metafísica clásica desde Demócrito y Lucrecio— fue siendo demolido para transformarse en la compleja estructura subatómica moderna y en su incesante movimiento inalcanzable desde las perspectivas del sentido común. Maxwell, Marx Planck, Alberto Einstein y una legión de estudiosos han transformado el pensamiento científico, desde sus lejanos orígenes causalistas-finalistas en una masa de ecuaciones diferenciales, modelos físicos y químicos y en una ciencia capaz de reducir en ellos los conceptos abstractos de estructura y función de la materia y de sus múltiples determinaciones. El paso es enorme: la tecnología se desarrolló como forma utilitaria subsidiaria de esta ciencia y, a la vez, como su poderoso estímulo al desarrollo necesario. Y ahora estamos en la era de la fisión del átomo, de la materia-energía como entidades inseparables, de la estructura biológica de la herencia y de la conquista de los espacios interestelares. Este es el estatuto actual del conocimiento humano, que nació de la especulación filosófica y la metafísica, se apartó de ellas buscando su propio camino metodológico hacia el saber concreto del hombre y necesariamente debe volver hoy al mismo pensamiento filosófico, para fundamentar su propio crecimiento inagotable. Puede expresarse en estas palabras lúcidas de un hombre que no fue un científico, sino un conductor político de la historia: "la ciencia es el acercamiento eterno e infinito del pensamiento a su objeto".

EL EDITOR

BIBLIOGRAFÍA

- BACHELARD, R. "La formación del espíritu científico", 5a. ed. Bs. As. ["Siglo XXI"].
- BUNGE, M. "Method, model and Matter", 1976, D. Reidel Publ. Co., Dordrecht-Holland.
- KOSIK, K. "Dialéctica de lo concreto", 1976, Grijalbo, Méx.
- RUSSELL, B. "On the Notion of Cause, Mysticism and Logic", 1951.
- SCHAFF, A. "La verdad en el pensamiento idealista y materialista", 1968, Bs. As. Lautaro.
- SCHAFF, A. "Historia y Verdad", 1974, Méx. Grijalbo.