

Metafísica y racionalidad científico-técnica

EVANDRO AGAZZI
Universidad de Génova

LA METAFÍSICA DE LA QUE QUEREMOS OCUPARNOS y defender no es una metafísica *cualquiera*. En concreto, no puede identificarse con una genérica *Weltanschauung* o *visión del mundo* construida con un libre vuelo del entendimiento y de la razón, bajo el impulso de algunas *intuiciones* fundamentales subjetivas, más o menos geniales o *profundas*.

Tampoco se trata de una *metafísica de las esencias*, como tantas otras desarrolladas por el pensamiento racionalista moderno bajo el *presupuesto dualista* de que no conocemos la realidad, sino nuestras representaciones de ella. Semejante planteamiento ha llevado a ordenar y jerarquizar tales representaciones (concebidas justo como representaciones de esencias), confiando en que de ese modo se alcanzaría una comprensión exhaustiva de lo real a partir exclusivamente del pensamiento: es el programa que inició Descartes y culminó en el idealismo hegeliano y post-hegeliano.

La metafísica que atrae nuestra consideración es una metafísica del ser, que reconoce de forma explícita que éste se encuentra inmediatamente en las variadas caras que nos ofrece la experiencia y, también en primer lugar, aunque no de manera exclusiva, en la experiencia sensible.

Estamos, pues, ante una *metafísica de la experiencia*, que no ofrece resistencia alguna a admitir que ésta es el *punto de partida inmediato* de su larga marcha. Por lo demás, la metafísica que consideraremos lleva consigo una necesidad expresa de que la experiencia resulte mediada por el *logos*, al que le reconoce la capacidad de elevarse hasta conocimientos que trascienden el horizonte de lo sensible (y, en tal sentido, admite también un uso *sintético* de la razón)¹.

1 Utilizamos aquí el término «sintético» apelando a uno de los aspectos de su significado moderno: el de designar la capacidad de proveer de nuevos conocimientos. De manera seme-

Contra una metafísica así concebida ¿pueden alzarse objeciones de carácter *metodológico* en nombre de la racionalidad científica? La respuesta es negativa: el hecho de que la dimensión *teórica* de la ciencia no pueda ser eliminada muestra que también en ella tiene lugar por fuerza una *mediación de la experiencia* y que tal mediación la lleva a cabo el *logos* a través de una función que no es puramente analítico-tautológica.

Lo había advertido ya Popper al entrar en polémica con la pretensión neopositivista que sostiene que las hipótesis científicas se alcanzan mediante simple *intuición*, entendida como generalización empírica; Popper, al contrario, subraya que semejantes hipótesis son *creativamente* establecidas por la razón, cuando la experiencia suscita en ella *problemas*, y que más tarde se someten al más encarnizado control empírico, tendente a ver si resultan *falsables*. Popper, al dejar fuera de las preocupaciones de una *lógica del descubrimiento científico* el interrogante en torno al origen de tales hipótesis o conjeturas, actúa con lucidez, puesto que si por lógica se entiende una conexión rigurosa entre enunciados, es cierto que las hipótesis no se obtienen de esta forma (aun cuando la inducción posee un papel distinto, que Popper injustamente infravalora).

Y tiene razón por un motivo elemental: *los sentidos no se plantean problemas*. ¿Quién es, entonces, quien se los plantea? El intelecto. Por eso, si el propio Popper no permaneciera prisionero de aquella negación de la intuición intelectual que ha caracterizado al pensamiento moderno, habría podido reconocer fácilmente que el surgir de las hipótesis, cuya tarea es resolver el problema dando una *explicación* de los datos empíricos, es justo *la intuición intelectual*.

jante, lo analítico, a tenor también de una de sus acepciones de hoy, apelaría a los caracteres propios de lo universal y necesario. No aceptamos, por el contrario, los otros dos matices que la modernidad ha asociado a esos conceptos, y que pueden encontrarse de forma explícita también en Kant: a saber, que a través de los juicios analíticos no obtenemos ningún auténtico conocimiento, pues se encuentran totalmente separados de la experiencia, y que los sintéticos se basan sobre la experiencia, pero, justo por eso, no llevan aparejada ni la universalidad ni la necesidad (Kant se vio obligado a introducir la noción de los juicios «sintéticos a priori» para conciliar los dos caracteres opuestos que acabamos de mencionar). En el decir de los pensadores clásicos, por el contrario, se trata de dos métodos distintos y complementarios para el estudio de la realidad. El método *analítico* o *resolutivo* consiste en analizar o descomponer en elementos progresivamente más profundos el contenido de un conocimiento y, antes que nada, del mismo conocer sensible en cuanto éste permite la *abstracción intelectual*; por consiguiente, semejante método obtiene auténticos *conocimientos* y, cuando se aplica a contenidos cognoscitivos de tipo *intelectual*, se ve también revestido de universalidad y necesidad. El método *sintético* o *de composición* consiste en conducir a una unidad lo que se ha logrado en el análisis, merced a una tarea de unificación e concatenación en la que colaboran el entendimiento y la razón. Por tal motivo, se aplica de forma privilegiada, pero no excluyente, a las matemáticas, en las que la deducción de consecuencias a partir de las premisas origina también nuevos conocimientos universales y necesarios.

En realidad, semejante intuición está actuando bastante antes de la formulación de las hipótesis, es decir, en el momento en que se establece el *campo de indagación* de cualquier disciplina científica. Pues, en efecto, ésta se dirige a la realidad con la pretensión de conocerla, se orienta hacia el mundo de las *cosas*, pero lo hace adoptando un *punto de vista* específico y bien limitado; con otras palabras, considera en las cosas sólo ciertos *atributos* o propiedades, que resultan elegidos y aislados con un acto de *abstracción intelectual*, mientras abandona otra multitud de atributos.

Por ejemplo, la mecánica se instauro al considerar los fenómenos físicos sólo desde el punto de vista de la masa, de la posición en el espacio, de la duración en el tiempo, y al introducir la fuerza como agente causal capaz de determinar las variaciones del movimiento. Ninguno de estos conceptos, aun cuando hayan sido abstraídos de la experiencia, pueden propiamente calificarse como empíricos. Gracias a estos conceptos se elaboran otros parámetros abstractos e *ideales*, como los de punto material, cuerpo rígido, movimiento uniformemente acelerado, elasticidad de reacción y muchos otros; y con ellos se construye un *modelo teórico*, dotado de los caracteres de una visión global, de una *Gestalt*, dentro de la que los fenómenos que se observan deben encontrar una interpretación correcta.

Esta es posible porque a los más fundamentales de estos conceptos se asocian oportunas *operaciones* concretas de observación y medida, que, una vez estandarizadas, permiten un acuerdo intersubjetivo entre los distintos científicos que cultivan el mismo campo. Tales operaciones forman de nuevo parte del mundo de las cosas, y de ahí que puedan asegurar la *referencia* real de los constructos teóricos. El modelo ideal jamás guarda una correspondencia perfecta con los fenómenos del mundo físico, pero esto sólo puede asombrar a quienes ignoran la naturaleza universal del concepto, que únicamente admite una *ejemplificación* más o menos adecuada en los entes *individuales* de los que se ha abstraído y a los que se aplica.

I. EL PROBLEMA DE LA TOTALIDAD

Desde el mismo momento en que los *atributos* reales a los que una cierta ciencia limita su atención son expresados mediante *conceptos*, y éstos se traducen en *términos* del lenguaje técnico de esa ciencia determinada, podríamos decir que a su *campo de indagación* o *dominio de objetos* corresponden un cierto *dominio conceptual* y un cierto *dominio del discurso* que la caracterizan. Cabría también añadir que todo ello configura *la totalidad* de tal ciencia, en el sentido de que se trata de un horizonte abierto y potencialmente capaz de incluir un número indefinido de objetos; pero siempre con la condición de que éstos posean los atributos escogidos, de que puedan pensarse mediante sus

conceptos propios, tratarse a través de sus respectivos predicados y, *last but not least*, resultar accesibles mediante los criterios operacionales de referencia específicamente adoptados por la ciencia en cuestión.

Ahora bien, nadie puede asegurar que la totalidad de una ciencia determinada se muestre capaz de abrazar cualquier *cosa* que se presente en la experiencia: por ejemplo, un dolor de muelas es algo muy real pero, al no poseer todos los atributos que definen la totalidad de la mecánica (no goza, pongo por caso, de masa) no resulta cognoscible ni puede estudiarse mediante los instrumentos conceptuales y operacionales de esta ciencia.

Pero incluso entidades puramente físicas pueden resistirse a ser tratadas dentro de la totalidad de una concreta ciencia física. Basta con pensar en la luz, que, durante mucho tiempo, se creía analizable dentro del marco teórico de la mecánica newtoniana de los puntos materiales en movimiento en el espacio vacío (teoría *corpuscular* de la luz). Ya en los inicios del siglo XIX una serie de resultados experimentales obligó a reconocer la imposibilidad de encuadrar todos los *atributos* de la luz en el espacio conceptual de esa mecánica, con lo que hubo que establecer para ella un nuevo marco teórico (también él elaborado con anterioridad) de tipo *ondulatorio*, que presuponía los conceptos no empíricamente comprobables de un éter continuo en el que se transmitirían las vibraciones luminosas.

Se abría de este modo una nueva *totalidad*, inicialmente emparentada con la mecánica en sentido lato, por cuanto utilizaba multitud de conceptos y métodos desarrollados precedentemente por la mecánica de los continuos y por la teoría de la elasticidad; pero muy pronto esta totalidad abandonó incluso la condición de la *materialidad* del éter y se transformó en la física de los *campos* de energía.

No interesa seguir con esta ejemplificación. Basta observar que, al añadir estas totalidades sucesivas, la *totalidad de la física* se iba ampliando progresivamente, enriqueciéndose con nuevos *dominios de objetos*, con nuevos *dominios conceptuales* y *dominios* del discurso, que conservaban un cierto parentesco mutuo no sólo de tipo genético sino también metodológico: pues el papel de la empiria y del logos, de la adherencia a la base empírica y de la mediación de la experiencia, se conservaba dentro de los cánones de una observación y experimentación operacionalmente estandarizadas de acuerdo con metodologías instrumentales, al paso que la construcción teórica procedía de acuerdo con el método de las idealizaciones de corte matemático. Como fondo común de todo ello nos encontrábamos también con un concepto no empírico, el de Naturaleza, en cuyo interior se descubrían atributos cada vez más ocultos, y que las distintas ramas de la física convertían en objeto de estudio.

Pero a propósito de la Naturaleza se desplegaban con vigor otras *totalidades* que la física no era capaz de absorber (como, pongo por caso, la totalidad

de la química o la de la biología), caracterizadas también por específicos criterios de empiricidad controlada y de mediación de la experiencia según modelos ideales. Si abrazamos con una suerte de consideración sintética el conjunto orgánico de todas estas *totalidades* nos encontraríamos con *la totalidad de la ciencia natural*. Y si posteriormente pretendiéramos ampliar el campo hasta incluir el grupo de ciencias denominadas *humanas* (antropología, historiografía, sociología, economía, lingüística y otras similares), obtendríamos *la totalidad de la ciencia* tal como en la actualidad es entendida: es decir, aceptando la tesis kantiana de que el conocimiento sólo puede referirse a la esfera de la experiencia sensible.

La metafísica no se propone indagar sólo ciertos atributos determinados de la realidad, sino que aspira a captar los caracteres fundamentales de la totalidad sin adjetivos o limitaciones, es decir, rasgos que valen para todo *ser*. Semejante totalidad no puede delimitarse a priori, haciéndola por ejemplo coincidir con *la totalidad de la experiencia*... tal como presuponen las ciencias empíricas, las cuales, incluso cuando aceptan la existencia de objetos no observables directamente, los caracterizan mediante los mismos atributos de las realidades perceptibles o a través de atributos que por definición se han construido a partir de éstos.

Que la totalidad coincida con la totalidad de la experiencia podría eventualmente ser el *resultado* de una indagación rigurosa, es decir, un *teorema* y no un postulado; pero un teorema que se obtiene *adoptando el punto de vista de la totalidad*, esto es, un teorema *metafísico*. La posición metodológicamente correcta, pues, la que la propia ciencia no puede rechazar sin atentar contra sus propios requisitos de rigor, cabría formularla diciendo que la indagación sobre la realidad en cuanto tal no puede *excluir la posibilidad* de que la totalidad contenga más entes de los que es capaz de mostrar la experiencia sensible, aun cuando se reconozca que el acceso *inmediato* a lo real nos lo ofrece tal experiencia.

II. ¿UNA METODOLOGÍA CONFORME CON LA RACIONALIDAD CIENTÍFICA?

Para estar de acuerdo con la racionalidad científica (no dogmáticamente limitada en sentido empirista radical), una metafísica *cognoscitiva* habrá de utilizar también ella, como instrumentos metodológicos, la empiria y el logos, y conceder a éste con toda seriedad la capacidad de *mediar la experiencia* y un uso *sintético* (es decir, capaz de alcanzar también conocimientos no empíricos). Sobre semejante base, el saber metafísico habrá de aplicar el entendimiento para *intuir* ciertas características y principios fundamentales del ser, que tornan *inteligible* la experiencia ordinaria e inmediata, y desarrollarlos de modo que nos provean de las *razones de ser* de los hechos observados.

Si en su esfuerzo por «dar razón» de la experiencia el metafísico se encuentra con que tiene que introducir entes no observables empíricamente, como ya hacen las ciencias, podrá llevarlo a cabo sin problemas. Tales entes por fuerza habrán de ser concebidos aplicándoles algunos *atributos* del ser en cuanto tal que se encuentran *también* en los entes experimentables; pero algunos de ellos podrán ser establecidos *sin limitación*, y otros habrán incluso de ser *negados*, cuando tal cosa resulte imprescindible para comprender y explicar la realidad que la propia experiencia nos presenta. Si la búsqueda metafísica conduce a este resultado, obtendremos como *teorema metafísico* la afirmación de que la totalidad contiene efectivamente una parte de la *realidad* de naturaleza no sensible y, desde tal punto de vista, inmaterial: ya que, por más que resulte difícil definir la materia, su significado más común es el de una realidad perceptible con los sentidos.

Teniendo en cuenta lo dicho hasta ahora, muchos considerarán legítimo reivindicar también para la metafísica el apelativo de *ciencia*. En rigor, cabría hacerlo, pero no parece oportuno. No sólo porque a estas alturas el concepto de ciencia ha asumido culturalmente una connotación que sería vano intentar eliminar: es decir, una connotación que, aun siendo *analógica*, encuentra en las ciencias naturales su analogado principal, y se extiende a otros campos sólo en la medida en que resulten lo bastante fieles a ese analogado. Sino por otra razón de más calado: no conviene dejar que se pierda la conciencia de que las ciencias singulares, y la propia ciencia en su conjunto, no adoptan *el punto de vista de la totalidad*, sino sólo el de perspectivas parciales; por tanto, la indagación sobre el todo compete a otro *saber*, que entre otras cosas utiliza la intuición intelectual y el uso sintético de la razón de modo más consciente y consecuente que lo admitido por las ciencias.

De resultas, aun cuando hay que admitir que la racionalidad científica y la racionalidad metafísica no difieren, es importante tener en cuenta que la racionalidad metafísica se ejerce *más allá del límite* de la científica, a causa del distinto *punto de vista* que adopta en su indagación cognoscitiva y de los distintos objetos a que se aplica. A lo que hay que añadir que la metafísica, proponiéndose *dar razón* de la realidad sin excluir ninguna de sus dimensiones, no puede ignorar de ningún modo aquellos aspectos del universo que son sacados a la luz y estudiados por las ciencias. Por eso su tarea nunca puede darse por *concluida*, por cuanto nunca lo está la manifestación de la riqueza de la realidad.

Esta última observación nos lleva a establecer una puntualización: la desconfianza respecto a la metafísica se ha alimentado a menudo de la idea de que ésta aspira a constituirse como un saber absoluto, completo, incontrovertible, rasgos todos ellos opuestos al carácter *falible* que la ciencia hoy reconoce para sí. Sin duda, ha habido épocas en que la metafísica encerraba tal orgullo (como ha habido épocas en que la ciencia ostentaba un orgullo no menor). Con todo,

en su tradición más genuina, la metafísica del ser ha tenido siempre conciencia de constituir una empresa extremadamente difícil, en la que se pueden establecer con relativa certeza sólo muy pocos puntos fijos y estables: pues no estamos ante la obra de un entendimiento divino capaz de *intuir* la plenitud del ser, sino de un intelecto finito y falible que debe captar el ser a partir de los sentidos, y poco a poco introducirse pacientemente en él con circunspección y prudencia, estando siempre dispuesto a reconsiderar los viejos problemas y a afrontar aporías y dificultades surgidas en el curso de la historia (también como consecuencia del progreso científico). Por consiguiente, también el falibilismo puede ser acogido por la racionalidad metafísica, pero sólo en la medida en que éste no se configura como *desconfianza en la verdad*, sino como conciencia del esfuerzo mediante el que el hombre puede arribar hasta ella. Lo cual, sea dicho entre paréntesis, se aplica a la perfección también a la ciencia.

III. OTROS CAMPOS DEL CONOCIMIENTO METAFÍSICO

Hemos dicho que la metafísica se distingue de la ciencia también por el hecho de ocuparse de objetos que esta última no considera. La cuestión resulta fácil de entender al observar que la ciencia acoge en sentido restrictivo el mismo concepto de *experiencia*: es decir, lo acoge como *experiencia sensible* u *observación*. Por tanto, cuando decimos que la ciencia limita su totalidad a la totalidad de la experiencia, debemos añadir de inmediato que se trata de la experiencia sensible. Mas el concepto de experiencia goza de un significado mucho más rico, pues puede entenderse (como de hecho sucede también en el lenguaje común) como equivalente al concepto de *vivencia existencial*. En esta línea, hablamos a menudo de *experiencia moral*, de *experiencia estética*, e incluso, con significados cada vez más amplios, de *experiencia profesional*, de *experiencia histórica*, de *experiencia política*. Dicho con palabras pobres: *la totalidad* de la vida humana, personal y colectiva, representa aquel gran mar del ser en el que estamos inmersos y que suscita interrogantes de comprensión y de sentido, es decir, plantea *problemas* y ofrece *misterios* (en el sentido profundo de este concepto, en virtud del cual es misterio lo que nos asombra por su inasible profundidad y estimula nuestro deseo de comprensión, dando lugar a una serie de *problemas* potencialmente infinita).

El científicismo se ha creído en la obligación de redimensionar drásticamente el horizonte de los problemas humanos, declarando *carentes de sentido* aquellos para los que la ciencia no es capaz de ofrecer una solución. Más allá de los problemas cognoscitivos, la ciencia da respuesta también a problemas *prácticos*, es decir, concernientes en sentido lato a la conducta de la vida, y tales soluciones se nos ofrecen en el vasto campo de la *tecnología*, que

en el mundo moderno constituye una aplicación de los conocimientos científicos a la solución de problemas concretos de la índole más diversa.

Esencialmente, la *racionalidad tecnológica* se caracteriza como una *búsqueda* de los *medios* más adecuados para alcanzar unos fines ya *establecidos*. Por tanto, en ella se encuentra presente aquel aspecto de *racionalidad práctica* analizado ya por Aristóteles, pongo por caso, en la *Ética a Nicómaco*, cuando trata de la deliberación; pero está ausente cualquier consideración relativa a la *elección de los fines* y, todavía más, cualquier *juicio de valor* tanto sobre los fines cuanto sobre los propios medios. Por ende, la racionalidad tecnológica es una racionalidad de *eficacia limitada*, esto es, de una eficacia concebida en el marco de cuanto se nos *da* de manera concreta, bien en términos de objetivos, bien en términos de condiciones disponibles. Igual que la ciencia han conocido su *crisis de certeza* en el ámbito cognoscitivo, la tecnología ha experimentado más recientemente su *crisis de confianza* en el terreno práctico: no tanto en el sentido de que haya disminuido su eficiencia (que, al contrario, crece de día en día), sino por el hecho de que su indiferencia respecto a los fines ha mostrado su *imposibilidad de atender a lo que es bueno para el hombre* (amenazas a la propia supervivencia de la humanidad, a la calidad de la vida presente y de las generaciones futuras, a la conservación del ambiente natural, y a tantos otros campos).

La humanidad, tras haber esperado con optimismo de la técnica la solución de sus problemas, comienza a tener miedo de la tecnología, y afloran hoy difusas actitudes de rechazo hacia ella. El rechazo es consecuencia de una desconfianza general en la capacidad de identificar los fines del obrar humano, en la capacidad de discernir lo que en verdad es bueno para el hombre concreto y para la humanidad, de establecer sobre bases firmes un concepto de deber y una actitud de responsabilidad, que podrían alejar muchos de estos temores. Pues bien, todo ello es bastante semejante a la constatación de los límites cognoscitivos de la ciencia. Y la salida de la dificultad no consiste en un (imposible, además de no deseable) repudio de la tecnología, cuanto en el esfuerzo sostenido por indagar en el interior de las *realidades existencialmente vividas*, pero que no pueden incluirse en la esfera de la sensibilidad, y que constituyen el ámbito de la moral, del deber-ser, de los valores. Una vez más se trata de objetos que no se sustraen a la búsqueda humana, pero que hay que afrontar con una indagación de tipo *metafísico* en el sentido que ya hemos esclarecido suficientemente.