

Einstein y la Filosofía

Por procedimientos de una precisión y sutileza crecientes se ha llegado a descubrir en el dominio de las ciencias físicas una serie de hechos nuevos, cuya sistematización ya no cabe en los moldes clásicos. Conceptos de arraigo secular resultan deficientes, doctrinas consagradas flaquean, hipótesis vetustas se derrumban.

No por eso hemos de volver al caos. Nuevos sistemas, doctrinas reformadas, hipótesis más felices intentan expresar el momento actual de nuestro saber. Semejante construcción y reconstrucción fué en todas las épocas la vida de la ciencia, y sólo su ritmo se ha acelerado en la última centuria.

Los conceptos metaempíricos empleados para unificar la multiplicidad de los datos y subordinarlos a ideas jerárquicas o coordinarlos en un nexo armónico al fin se desvanecen ante el primer caso anómalo. Y este caso siempre sobreviene.

Es que olvidábamos — y en ocasiones los mismos sabios olvidan — que la verdad científica no es el trasunto de la realidad, sino tan sólo su interpretación precaria. Y esta interpretación nunca es definitiva; por fuerza ha de variar con los adelantos de la investigación, y de trecho en trecho se halla sujeta a revisiones fundamentales.

Entretanto, los postulados admitidos, al trascender del recinto casi esotérico donde nacen e incorporarse, siempre con retardo, al acervo de la cultura común, se deforman, se simplifican y acaban por adquirir la autoridad dogmática de los lugares comunes. Perduran luego tenaces, cuando ya los ini-

ciados empiezan a descalificarlos. De ahí la gran sorpresa cuando se divulga su deterioro y abandono.

Algo de eso ocurre con las teorías vinculadas al nombre de Einstein. ¿Cómo? ¿Cuánto dijo Newton no era cierto? Y las gentes poco habituadas a distinguir los hechos de sus abstracciones, muy dispuestas a tomar por ciertas las creaciones del raciocinio sistematizador, confunden su conmoción psíquica con una conmoción del Universo.

En realidad, las teorías de Einstein no son una improvisación genial, sino la resultante de un proceso complejo y prolongado. Descansan sobre el penoso esfuerzo de varias generaciones de investigadores.

La crítica de la concepción newtoniana ya es añeja; su decadencia se inicia en época más próxima y se precipita después del experimento decisivo de Michelson y Morley.

Contribuyen, por otra parte, a esta reciente evolución de las ciencias físicas las novedades ocurridas en otras disciplinas, sobre todo en las afines, como la química. Luego ha ejercido la mayor influencia el desarrollo en el siglo pasado de las matemáticas no euclidianas, y, por fin, cierta tendencia al análisis crítico de los preconceptos de la verdad científica, como se manifiesta, por ejemplo, en Mach y Poincaré.

Pero estos trabajos previos pasan inadvertidos para la generalidad y sólo repercuten las últimas conclusiones, como si el ilustre maestro que las enuncia no hubiese tenido ni antecesores, ni precursores, ni colaboradores.

Hasta tanto que los ánimos se aquieten y asimilen de la obra erudita la dosis tolerable, tendremos un debate sacado de sus quicios, un prurito de divulgación, una serie de malentendidos y un empeño por poner las nuevas teorías al servicio de viejas supersticiones.

Es necesario tener presente cómo se reflejan los postulados de la ciencia en la mentalidad de los semicultos con una noción vaga del sistema heliocéntrico se llega a creer que los planetas realmente describen en el espacio la elipse de sus órbitas. ¿Cómo ha de entenderse así la relatividad del movimiento?

¡Y he ahí que ahora se ha de entender hasta la relatividad del mismo espacio!

Luego los matemáticos, dueños de la ciencia exacta por excelencia, suelen atribuirse la capacidad de descubrir hechos nuevos por el mero cálculo. No ha mucho alguien del gremio sostenía que Leverrier había descubierto un planeta tan sólo por operaciones aritméticas. Hube de informarle que lo había logrado tan sólo a base de perturbaciones observadas por el telescopio. Tampoco recordaba que, cuando el mismo Leverrier supuso otro astro entre el Sol y Mercurio, la observación no confirmó el cálculo.

Y luego los teósofos. Ya presumen haberse comprobado la existencia de los espacios multidimensionales porque Einstein, de acuerdo con Minkowski, unifica el tiempo y las tres dimensiones del espacio en una magnitud algebraica, mientras niega precisamente la realidad espacial.

Y luego los kantianos, que celebran la demostración empírica de la idealidad del espacio y del tiempo.

Y luego a la zaga los científicos, los escolásticos y los ingenuos, afligidos porque temen que les haya trastrocado sus trebejos ontológicos tan bien dispuestos en la holgura del espacio absoluto.

Desde esta cátedra universitaria no hemos de solazarnos en semejantes devaneos, ni hemos de discutir asuntos ajenos a nuestra competencia. Yo no poseo la suficiencia enciclopédica necesaria para acordar a la teoría de la relatividad mi benévola aprobación, ni me permitiré criticarla con la inmodesta petulancia de la incomprensión.

Aquí hacemos filosofía, y nos importa discurrir hasta donde una renovación de las teorías físicas puede influir en la solución de nuestros problemas. Es decir, el caso particular se engloba en esta cuestión general: ¿cuáles son las relaciones de la filosofía con las ciencias naturales y matemáticas, y especialmente con sus integrantes especulativos? De acuerdo con la contestación a que lleguemos, hemos de deslindar nuestra

posición frente a las disciplinas físicas y elegiremos como ejemplo sus últimas doctrinas.

Ante todo distingamos entre ciencia y científicismo. Como posición filosófica, el científicismo entiende emplear el método inductivo más allá de toda experiencia posible, a fin de superponer a las hipótesis eventuales, que con sobriedad utiliza toda ciencia, otras más generales, hasta llegar si acaso a un principio último y único, cuya realidad objetiva afirma. La legitimidad de semejante tentativa no puede discutirse a pesar del riesgo de las generalizaciones prematuras. Responde el científicismo a una tendencia imperiosa de nuestro espíritu, al deseo de unificar en una síntesis final las conclusiones múltiples y a menudo divergentes de las diversas ramas científicas.

Sin embargo, nos hemos de sonreír, si se nos ofrece semejante mito cosmogónico, como la expresión de la verdad empírica.

Las hipótesis inferidas por la inducción son sus últimos, deleznable y vacilantes asertos, y en manera alguna la base suficientemente sólida para edificar sobre ella el vértice de la pirámide que las ciencias positivas dejan trunca. Desde luego, el científicismo no es ciencia ni filosofía, sino metafísica, metafísica del concepto mecanicista, metafísica sujeta a la estimación de la crítica filosófica.

Mas si relegamos el científicismo a su limbo metaempírico, también conviene reducir la filosofía a su esfera propia y delimitar sus atribuciones.

En la mente griega — única caso en la historia humana — se realizó la separación de la filosofía de la religión y del arte, pero el consorcio con la ciencia persiste a través de las edades y tarda en disolverse.

Todavía a fines del siglo XVIII en nuestra Universidad de Córdoba se enseñaba, a título de filosofía, la física de Aristóteles, y con silogismos se polemizaba contra la óptica de Newton. Y aun en la época romántica del siglo pasado la filosofía alemana pretendía resolver problemas de orden empí-

rico por medios especulativos. La aventura, por cierto, se extinguió en el ridículo.

No obstante, una cierta confusión persiste y se explica por antecedentes históricos. El conglomerado primitivo de nuestros conocimientos se comprendió en su totalidad bajo el nombre de filosofía, y si la evolución ulterior determinó su paulatina diferenciación, todavía no la hemos llevado a sus últimas consecuencias. Urge ahora definirla con pulcritud.

La observación de los hechos, la investigación de su enlace causal y de su relación recíproca, es misión de la ciencia, por métodos que le son propios. Al efecto, abstrae conceptos cuya eficacia comprueba, formula leyes y las reviste si es posible de exactitud matemática.

Nada de esto puede hacer la filosofía, ni debe intentarlo; más aún: debe arrepentirse de haberlo pretendido alguna vez. Sobradas querellas tiene en su casa para inmiscuirse en los asuntos internos del vecino.

Pero si las ciencias físicas, luego, creen abarcar con sus esquemas algebraicos todo el conjunto de los intereses humanos, se extralimitan. Los hechos, los conceptos, las leyes, nos serían indiferentes si no nos afectaran, si no les atribuyéramos un valor. El mundo de los valores es el de la filosofía; sus funciones son exclusivamente estimativas. Es así que llama a su juicio los valores éticos y estéticos, y la misma gnosología no es sino la teoría del valor del conocimiento. La ciencia nos da sus conclusiones; la filosofía las aprecia. En resumidas cuentas, la filosofía no es cosmología, es crítica y axiología, y tal vez convendría designarla con este último nombre, para terminar con todos los equívocos.

Y como de la ciencia, así también debemos separar la filosofía de la metafísica. En efecto, la metafísica no es un achaque exclusivo de la filosofía; al contrario, ésta puede afirmar o negarla, o llegar, quizá, a una conclusión paradójal: afirmar su necesidad, negar sus pretensiones. La metafísica es, en realidad un proceso mental común a todos los órdenes de la actividad psíquica. Es parte integrante de la ciencia, del arte y de

la religión. Toda vez que a un concepto mental le atribuimos una existencia objetiva, hacemos metafísica, ya se trate de una hipostasis mística, de una creación poética o de una hipótesis científica. También, por cierto, la filosofía suele incurrir en metafísica pero — siquiera a las vegadas — con espíritu crítico, a sabiendas, consciente de su empresa.

Dejemos, pues, a la ciencia y al científicismo en su lugar. Aquélla en su obra pragmática y proficua y a éste en su empeño de anticipar, al margen de la ciencia, la solución de todos los enigmas del Universo.

Obligada, empero, la metafísica científicista a operar con los axiomas, esquemas, símbolos e hipótesis de los sistemas, desde luego ha de resentirse de cualquier modificación de sus bases.

Durante siglos ha debido entenderse con Aristóteles. En el Renacimiento empezó a rebelarse contra la autoridad del maestro, luego puso su fe en la concepción mecánica de Newton, y ahora ha llegado, quizá, el momento de una nueva transmutación. Con algún espíritu crítico, aunque no excesivo, lo ha intentado lord Haldane.

Por motivos menos fundamentales ya habíamos visto agitarse el científicismo en los últimos tiempos. En el dominio de las ciencias biológicas, las especulaciones más diversas, si bien igualmente inconsistentes, se han sucedido y se han desalocado mutuamente. Asimismo en las ciencias físicas hemos conocido el prestigio efímero de las divagaciones sobre la evolución de la materia y del éter, sugeridas por el descubrimiento de la radioactividad.

No obstante, el caso no es grave; la visión ciclópea de la especulación científicista se mantiene a través de todas sus variaciones. Su naturaleza intrínseca no se altera con la mudanza de los argumentos, pues siempre se encamina a encuadrar la totalidad de lo existente, inclusive la personalidad humana, en fórmulas geométricas.

Ese es el ideal de la ciencia, y la metafísica, científicista no puede apartarse de él, cualesquiera que sean los acciden-

tes de la vía por donde aspira a realizarlo. A nosotros nos toca encarar las cosas desde otro punto de vista.

Veamos, por ejemplo, si cabe establecer una relación entre los valores morales y la teoría de los fenómenos físicos. Hemos en presencia de un artefacto, construido merced a los progresos de la ciencia, digamos un aeroplano, y preguntemos si es lícito su empleo en el asesinato de mujeres y de niños. Admitamos la posibilidad de distintas respuestas: ninguna se fundará en la teoría matemática del vuelo con planos inclinados. No dependerá tampoco del tamaño, de la velocidad o de la resistencia del aparato. Es una cuestión de un orden totalmente diverso, corresponde al fuero de la filosofía, y su respuesta depende de los principios éticos que aceptemos o neguemos, y que no expresaremos en guarismos. La ciencia es amoral; ningún malabarismo científicista puede extraer de ella una obligación ética.

¿Pero acaso en nuestra capacidad cognoscitiva podrían influir las conclusiones de la ciencia? El aumento cuantitativo del conocimiento no modifica su calidad. Cualquiera que sea la posición gnoseológica de nuestra preferencia no ha de cambiar por que una disciplina científica substituya una hipótesis por otra. Quien acepte la posibilidad de un conocimiento trascendente, nunca espera realizarlo por métodos empíricos, y quien niegue esa posibilidad, tampoco ha de conmovirse. El criticista, por su parte, escuchará con interés los resultados concretos de tal o cual ensayo, pero seguirá en su análisis de los elementos subjetivos y objetivos de la operación mental que llamamos experiencia.

Los griegos, con un caudal de conocimientos mínimo comparado con el nuestro, aun bajo la sugestión del error geocéntrico, hallaron, sin embargo, todas las posiciones filosóficas y metafísicas posibles, como que nada hay en la filosofía moderna que no haya estado antes en el pensamiento griego. No dependen, pues, las conclusiones filosóficas del desarrollo de las ciencias empíricas.

Ahora bien: establecida la independencia recíproca de la filosofía y de la ciencia, probemos si los postulados einstenianos invalidan esta afirmación.

¿Que la posición del observador influye en la apreciación de un fenómeno? Si esto significa para la mecánica el descubrimiento del sujeto, conste que con alguna anterioridad ya habíamos tenido la suerte de hallarlo.

¿Que el espacio y el tiempo son magnitudes relativas y no entidades existentes por sí? Ya lo sabíamos.

¿Que las últimas conclusiones se expresan en fórmulas paradójales, sin contenido intuitivo? No nos sorprende.

¿Que la relatividad es un fenómeno universal? Si "pensar es relacionar", esto es obvio.

¿Que de consiguiente no se descubre nada absoluto por medios empíricos? La noticia no es muy novedosa.

¿Que no se puede aceptar la existencia de un infinito realizable? Siempre hemos creído que el objeto del conocimiento ha de ser limitado.

¿Que la hipótesis del éter es absurda? Lo sospechábamos.

¿Que la hipótesis de los campos electromagnéticos es más eficaz? Así sea, hasta encontrar otra mejor. Ya la física moderna no puede conservar el candor de aquel que dijo: "Hypotheses non fingo".

A juzgar por tan breve examen, son los hombres de ciencia y no los filósofos a quienes conviene enterarse de las nociones corrientes en el campo opuesto. Al fin, un asomo de gnoseología no sienta mal ni a un sabio.

Sin embargo, y a pesar de estas concordancias, no perdamos nuestra serenidad y no intentemos traer el agua ajena a nuestro molino. No tenemos problemas comunes con la ciencia; nuestros afanes son otros y, en realidad, hablamos un lenguaje distinto. Si bien dentro del ambiente histórico común, la filosofía se mueve en otro plano, ha mantenido su posición frente a la mecánica clásica y no puede pedir su apoyo a la mecánica reformada.

La teoría de la relatividad, como la de Newton, como por fuerza toda concepción científica del cosmos, interpreta al Universo como un mecanismo. Nosotros no discutimos la teoría del caso, sino el preconcepto, los prolegómenos implícitos. Si somos deterministas, no hemos esperado a Einstein para ocupar nuestra posición; si afirmamos frente al mecanismo universal el imperio de una personalidad libre, no hemos de renunciarla. Estamos donde estábamos.

No por eso hemos de desconocer ni desaprovechar las enseñanzas de este intenso movimiento científico.

Será ante todo un motivo para apreciar una vez más el valor de los símbolos matemáticos y cuidarnos de no caer en una logística pitagórica o acaso cabalística.

El repudio de conceptos inveterados nos inspirará reflexiones sobre el valor en general de los conceptos, aun de los más universales, revestidos de necesidad axiomática.

El derrumbamiento del sistema newtoniano nos insinuará la fragilidad, no sólo del sistema que muere, sino también la de los sistemas que nacen.

La enunciación, con carácter científico, de fórmulas sin contenido representable, nos recuerda cuán pobre y falaz es la imagen cósmica del realismo ingenuo.

¿En la línea señalada por los nombres de Aristóteles y Newton, el de Einstein representará la tercer etapa? Lo ignoramos; lo ignoran los mismos hombres de ciencia aun desacordes entre sí. No pronunciarán los contemporáneos la ardua sentencia.

Se confirmen, empero, o no las teorías de la relatividad restringida y absoluta, la sistematización clásica ha caducado, y si no es ésta la reforma eficiente, lo será otra. Cualquiera que ella sea, contribuirá a acrecentar el dominio del hombre sobre la naturaleza, y un paso más habremos dado en la emancipación de las fuerzas ciegas destinadas a servirnos y no a mandarnos. Al amparo de la ciencia convertida en técnica avanzamos en la conquista de nuestra libertad económica.

Pero la ciencia pura llena una misión no menos importante. A la emancipación externa corresponde otra interna. Al

elevar la inteligencia a una concepción más audaz, más amplia, si no más exacta, en todo caso menos inconexa y contradictoria, despierta en el hombre la conciencia de su capacidad y de su poder. Fortalece, desde luego, el sentimiento de la propia personalidad y afirma la dignidad humana: en este sentido desempeña una alta función ética.

A la par de la filosofía y el arte, la ciencia cumple su gran misión libertadora; nos levanta sobre las mezquinas contingencias de la vida, pese a todos los relativismos, nos aproxima a la visión de la eterna armonía del cosmos, y como el Dante al término de su gran jornada mística, en las profundidades más hondas, entrevé

*Legato cón amore in un volume
Ció che per l'Universo si squaderna.*

Alejandro KORN.