

OSCAR H. BELTRÁN

*Universidad Católica Argentina
Santa María de los Buenos Aires*

Jacques Maritain y la polémica sobre la Teoría de la Relatividad

*Si quis imperitus mathematicae artis contra
mathematicos scribat aut expers philosophiae
contra philosophos agat, quis etiam ridendus
vel ridendo non rideat?*

(Glossa ord. cit. en S. THOMAE, In
Boethium, II, 3, sed contra 6º)

*C'est une chose redoutable pour une civilisa-
tion d'avoir des savants privés de bon sens.*

(J. MARITAIN,
Réflexions sur l'intelligence, p. 259)

Introducción: el debate filosofía-ciencia

La problemática acerca de las relaciones entre filosofía y ciencia ha ocupado la reflexión de los más encumbrados pensadores desde hace más de un siglo. A pesar de la profusa bibliografía que se ha acumulado a propósito de esta cuestión, el interés por ella no ha perdido vigencia. Y tal hecho no sorprende si se tienen en cuenta las profundidades a las que es preciso descender en el océano del conocimiento humano para entrever una respuesta.

Una de las facetas más promisorias del asunto, a mi entender, se abre a partir de la polémica surgida en los años 60 entre Popper y Kuhn. En su provocativo ensayo *La estructura de las revoluciones científicas*, el físico e historiador norteamericano introduce una nueva variable en la discusión: no basta con tener en cuenta lo que cada saber significa *objetivamente* y de acuerdo a ciertos cánones aceptados. También conviene considerar lo que tanto filósofos como científicos ponen en práctica *de hecho* y, con más interés aún, las formas *históricas* que asume la interacción entre los saberes. Pienso, como ejemplo, que desde los comienzos del cristianismo la teología y la filosofía sostuvieron un diálogo intenso, no exento de conflictos y desinteligencias, pero que al cabo de trece siglos dio pruebas elocuentes de fecundidad. Y fue recién entonces que la *quaestio* teórica tuvo lugar, a par-

tir del depósito magisterial de la Iglesia y con el andamiaje estructural de la lógica de Aristóteles. Antes de eso, a duras penas puede encontrarse una reflexión puramente doctrinal sobre el tema en algunos escritos de la Escuela de Alejandría, San Agustín, Boecio, Escoto Eriúgena y Abelardo. La relación de armonía entre razón y fe no surgió de un plácido debate académico sino que se puso a prueba bajo el apremio de las herejías, la predicación en tierras islámicas y la amenaza permanente de los cismas.

Por eso, vale pensar que los casos concretos en que se desenvuelve el debate filosofía-ciencia tienen un valor testimonial irremplazable. En no pocos de los trabajos publicados a este respecto, se ve claramente que los investigadores asumen como saber filosófico y saber científico "lo que se ha venido haciendo hasta ahora bajo tal nombre". Y está muy bien. Pero es justamente en esa línea de examen que, de vez en cuando, aparecen experiencias puntuales en el ejercicio mismo de estos saberes que provocan una conmoción especial y obligan a ambas partes a examinar a fondo sus planteos. En otras palabras, se tiene la impresión de que no se llegará a alcanzar lo más hondo del problema sino desde una suerte de hermenéutica de ciertos episodios que sirven de testigo y ponen a prueba la vigencia de los principios. Más allá de las posiciones adoptadas en cada oportunidad, todo el mundo reconoce el carácter revelador que han tenido algunos conflictos concretos, como el caso Galileo o la aparición de las obras de Darwin, Tehilard, Monod o Hawking.

Un caso testigo

El caso que deseo proponer en esta ocasión tiene como protagonistas a dos de las figuras más prominentes del quehacer intelectual del último siglo: Albert Einstein y Jacques Maritain. El año pasado, justamente se desarrollaron numerosos encuentros de homenaje y reflexión sobre la obra del gran físico alemán, ya que se cumplían 50 años de su fallecimiento, el 18 de abril de 1955, y 100 años de la publicación del primer trabajo referido a la teoría especial de la relatividad, en 1905. Por mi parte, tomé intervención en varias reuniones sobre el tema, y en ocasión de lo dicho en esas oportunidades, he dado forma al presente trabajo. Concedo que esta observancia de las efemérides tiene algo de liturgia profana con ornamentos de frivolidad, pero valga la pena como excusa para evocar un episodio de gran significación para el debate epistemológico.

En cuanto a la figura de Maritain, tiene en este caso una pertinencia muy especial. En efecto, su intervención en esta polémica va más allá de un arrebato combativo o una denuncia ocasional. Al cabo de un traumático peregrinaje intelectual y religioso, su espíritu se aferró al baluarte de la metafísica realista en un contexto decididamente hostil, donde prevalecían el enfoque analítico y el neopositivismo. Desde el punto de vista político, la Primera Gran Guerra había dejado a Europa devastada y se vivían tiempos de acentuada enemistad entre Francia y Alemania, no sólo desde sus respectivos gobiernos sino más aún en su propuesta cultural. Con

fogosa retórica, y desde su cátedra de Historia de la Filosofía Moderna en el Instituto Católico de París, Maritain no disimuló su antipatía por lo germánico. En ese contexto enrarecido la aparición de la teoría de Einstein representaba un desafío amenazador¹.

Confieso que mi primera aproximación a la relación entre ambos genios fue al descubrir que durante varios años compartieron la placidez del *campus* universitario de Princeton, en New Jersey, Estados Unidos. En efecto, allí encontró Einstein su refugio cuando, en 1933, recrudeció la persecución de los judíos en Alemania. Y allí se estableció Maritain en 1948, tras haber servido como embajador de Francia ante la Santa Sede después de la II Guerra Mundial. A decir verdad, lo que he investigado hasta el presente no me indica que se hayan encontrado en persona durante esos poco más de 6 años de vecindad. Los archivos de Einstein mencionan una carta que le dirigió Maritain por esa época pero desconozco su contenido. En todo caso, lo que sí ha dejado huellas es la controversia suscitada por la difusión de la teoría de la relatividad especial y sus repercusiones filosóficas.

El orden que he de seguir será el siguiente: primeramente evocaré, para cada uno de estos personajes, las circunstancias que precedieron a su encuentro. Luego comentaré los trazos principales de la discusión. Mostraré luego los rasgos del pensamiento de cada uno y, especialmente en el caso de Maritain, los ajustes apreciables en su teoría a partir del conflicto. Intentaré, finalmente, aportar algunas reflexiones conclusivas.

Antecedentes 1: Albert Einstein

Es muy común encontrar en la biografía de los grandes científicos un período muy breve de tiempo en el que, bajo una suerte de arrebatadora inspiración intelectual, salen a la luz sus intuiciones más valiosas, tras lo cual sobreviene una larga etapa de crítica y decantación, pero de escasa originalidad. Este fenómeno, que habitualmente acaece en los años juveniles, ha dado que hablar a más de un psicólogo. Newton tuvo su *annus mirabilis* en 1666, a los 23 años, cuando desarrolló en su mayor parte el cálculo infinitesimal, la teoría corpuscular de la luz y los esbozos de la gravitación universal (a partir del conocido episodio del manzano). En el caso de Einstein, fue en 1905, con apenas 26 años. En pocos meses vieron la luz varios trabajos fundamentales para el porvenir de la física: el primero sobre el movimiento browniano, el segundo sobre el efecto fotoeléctrico y el ter-

¹ La mirada negativa de Maritain hacia el espíritu alemán se relaciona directamente con el cisma luterano y la herida que significó para su amada Iglesia Católica. La ruptura religiosa es a su entender el origen del proceso moderno y su secuela en la figura de Nietzsche con su nihilismo beligerante y desde allí, supone Maritain, se nutre la doctrina del militarismo que condujo a la guerra franco-prusiana y, finalmente, a la gran conflagración del 14. Cf. *L'esprit de la philosophie moderne* (*Oeuvres Complètes*, París: Editions Universitaires Fribourg - Editions Saint Paul, 1982-1999, tomo I, pp. 823-887), *Le rôle de l'Allemagne dans la philosophie moderne* (OC I, pp. 889-1025) y *La science allemande* (OC I, pp. 1040-1043). Estas obras, escritas justamente durante la guerra, dieron paso, con el tiempo, a una mirada más serena y atemperada. Las crónicas de época relatan las dificultades y gestos poco hospitalarios que padeció Einstein en su visita a París a la que me referiré en seguida.

cero sobre la electrodinámica de los cuerpos en movimiento, donde plantea por primera vez las ecuaciones de la teoría de la relatividad especial o restringida². Ese mismo año inicia su carrera docente en Berna.

En los años siguientes ejerce como profesor en Zurich y Praga. En 1914 se incorpora como investigador a la Academia Prusiana de Ciencias de Berlín. Max Plank lo propone como director del organismo de investigación en física teórica de Alemania. En 1916, durante la Primera Guerra Mundial, publica los *Fundamentos de la teoría de la relatividad general* y un año más tarde las *Consideraciones cosmológicas sobre la teoría de la relatividad general*³. En 1919 su aventajado discípulo, Arthur Eddington, encabeza la expedición que observó el eclipse total de Sol en Sudáfrica, con el propósito de corroborar ciertas predicciones de la teoría. Al haber alcanzado un resultado en principio satisfactorio, la fama de Einstein cobró proporciones idolátricas. Aclamado en los ámbitos más encumbrados del mundo científico, recorre los Estados Unidos, Europa, China y Japón dictando conferencias. Incluso visita nuestro país en 1925. La Academia de Suecia le entrega el Premio Nobel en 1921 aunque el motivo no es justamente su teoría de la relatividad sino sus contribuciones a la física cuántica a partir del análisis del efecto fotoeléctrico. Según parece los severos miembros del comité no querían avalar una teoría que, por entonces, resultaba demasiado audaz y especulativa. Pero a causa de la presión internacional decidieron entregarle el galardón por motivos tal vez no tan espectaculares pero más sólidos a esa altura.

En uno de sus viajes se presenta ante la Sociedad Francesa de Filosofía, en el recinto de la Sorbona, el 6 de abril de 1922, en una memorable sesión donde estaban presentes H. Bergson, L. Brunschvicg, E. Le Roy, E. Meyerson, P. Langevin, J. de Tonquédec y... Jacques Maritain⁴.

Antecedentes 2: Jacques Maritain

Este filósofo de temperamento sanguíneo e impetuoso, y vocación apologética, había nacido en París en 1882. Obtuvo una sólida preparación científica y filosófica en el Liceo Enrique IV y La Sorbona. Becado para estudiar en Heidelberg con H. Driesch, conoció probablemente allí, hacia 1908, las primeras referencias acerca de las especulaciones de Einstein⁵.

²Dichos trabajos se publicaron en los *Annalen der Physik*, band 17 (1905): "Über einen die Erzeugung und Verwandlung des Lichtes betreffenden heuristischen Gesichtspunkt" (pp. 132-148); "Über die von der molekularkinetischen Theorie der Wärme geforderte Bewegung von in ruhenden Flüssigkeiten suspendierten Teilchen" (pp. 549-560); "Zur Elektrodynamik bewegter Körper" (pp. 891-921). A estos escritos debe agregarse su tesis doctoral sobre las dimensiones moleculares: *Eine neue Bestimmung der Moleküldimensionen*.

³"Grundlagen der allgemeinen Relativitätstheorie", *Annalen der Physik*, band 49 (1916), pp. 769-822; "Kosmologische Betrachtungen zur allgemeinerten Relativitätstheorie" *Sitzungsberichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-physikalische Klasse*, 1917, 1. Teil, pp. 142-152.

⁴*Bulletin de la Societé Française de Philosophie*, 17 (1922), pp. 91-113.

⁵Puede consultarse una breve y amena crónica acerca de los estudios científicos de Maritain en JAKI, S., "Maritain and Science", *The New Scholasticism*, 58, N° 3 (1984), pp. 267-292.

Tal como expone B. Hubert en su artículo sobre la génesis del pensamiento epistemológico de Maritain⁶, la inquietud de nuestro autor por la ciencia se manifiesta desde sus primeras contribuciones, si bien bajo el contexto de la propuesta crítica de H. Bergson, bajo cuya guía Maritain se había iniciado en la vida filosófica. El científicismo que prevalecía en los tiempos de la formación intelectual de Maritain fue refutado con gran inspiración y profundidad por la cátedra de Bergson, a partir de la oposición entre intuición metafísica e inteligencia conceptual-científica. Maritain adhiere a esa visión que pone frenos a la pretensión reduccionista de la ciencia positiva, pero bajo la luz de la cosmovisión cristiana que le permite una valoración más equilibrada de las distintas instancias del saber. No obstante, en sus primeros trabajos el acento se pone en los límites y riesgos de la perspectiva científica. Así, en su primer artículo sobre la ciencia moderna y la razón asegura que las ciencias físico-matemáticas fabrican una suerte de película matemática que procura ajustarse a la realidad, aunque sólo lo consigue según una aproximación creciente. De todos modos, si lograrse un ajuste exacto no sería más que una descripción meramente exterior, provisoria y esquemática⁷. Unos años más tarde afirmará que sólo la filosofía escolástica puede constituirse en legítima intérprete de la ciencia moderna, ya que sólo ella ha mostrado ser capaz de acoger los diversos aportes de las teorías científicas y presentarlos en armonía con las tesis fundamentales de la metafísica⁸.

Luego de afianzar su conversión al cristianismo y adoptar como guía la doctrina de Santo Tomás de Aquino, publica en 1918 su primer trabajo epistemológico: *Filosofía escolástica y física matemática*⁹. Allí esboza las líneas de su pensamiento, basado en la teoría de los grados de abstracción tal como se expone en el Comentario al *De Trinitate* de Boecio: el grado o tipo físico, el matemático y el metafísico. A propósito del primero, distingue dos enfoques posibles: el *físico-físico*, puramente empírico y descriptivo, que se detiene en el detalle y las relaciones verificables entre fenómenos sin ser capaz de dar la razón propia de ello. Es una mera cien-

⁶HUBERT, B. "Jacques Maritain et la science", *Revue Thomiste*, 98 (1998), pp. 433-468 y 562-590 y 99 (1999), pp. 517-537.

⁷"La science moderne et la raison" apareció en la *Revue de Philosophie*, XVI, N° 6 (1910), pp. 575-603. Luego fue incorporado como un capítulo de *Antimoderne*, publicado en 1922. Citamos por esta última edición, pp. 47-48. Algo más adelante afirma que después del Renacimiento los científicos "étaient embarqués dans une entreprise dont une certaine Métaphysique insidieuse, ou plus exactement une certaine Théologie, la théologie du salut par la Raison, avait saisi la direction, et on peut les accuser de quelque candeur s'ils ne s'en sont point aperçus" (p. 62).

⁸"L'esprit de la philosophie scolastique: la liberté intellectuelle", *Revue Thomiste*, 22 (1914), pp. 540-541.

⁹"A propos de la révolution cartésienne. Philosophie scolastique et physique mathématique". Publicado originalmente en la *Revue Thomiste* n.s. I, 1918, N° 2, pp. 159-181, fue revisado e incluido en *Réflexions sur l'intelligence*, París: Desclée de Brouwer, 1924, como capítulo VI: "La physique de la quantité et la révolution cartésienne". La intensa actividad de debate que mantuvo Maritain, por lo menos hasta después de la Segunda Guerra Mundial, hizo que las sucesivas ediciones de muchos textos fueran retocadas. Un estudio comparativo de las diferentes versiones deja al descubierto las huellas del combate. En el caso de sus *Réflexions...* utilizo la tercera edición, de 1930.

cia de constatación basada en la herramienta inductiva. Y el *físico-filosófico*, que examina la realidad sensible en la clave del ser y de las necesidades inteligibles. En él se determina la naturaleza esencial del ente corpóreo, al menos en sus grandes distinciones genéricas, y se deducen con rigor sus propiedades y causas, poniéndose bajo la luz de la sabiduría metafísica. Debido a que poseen estrictamente el mismo objeto formal no se veía en la Antigüedad la razón para tomarlas como ciencias distintas¹⁰. Y si bien pasaron finalmente a constituir dos dominios diferentes, el de las ciencias naturales y la filosofía de la naturaleza, respectivamente, queda en pie un vínculo de continuidad entre ambas, como reflejo del diálogo natural entre la inteligencia y los sentidos¹¹. Casi en oposición a ese intercambio, y colocado como una cuña disgregadora, aparece a fines del Medioevo la tercera variante, el saber *físico-matemático*. Se trata de una perspectiva propiamente intermedia entre lo físico y lo matemático, razón por la cual se la llamaba entonces "ciencia media" o, con mayor precisión, una ciencia "materialmente física y formalmente matemática"¹². En ella la atención se aparta de lo propiamente físico o natural para reposar en las estructuras matemáticas con las que se intenta expresar la relación entre diversos aspectos meramente cuantitativos de los cuerpos. A causa de su enfoque matemático esta ciencia queda alejada del ser (porque el ente matemático es un ente de razón), del movimiento, de la materia y de la finalidad. Sólo retiene las constantes funcionales que describen cuantitativamente las relaciones causa-efecto. Si bien Maritain admite el valor de este enfoque por su exactitud y pureza, y toma nota del influjo positivo que representa para organizar coherentemente los datos de la experiencia, no disimula sus reservas acerca del peso efectivo que le corresponda como abordaje de lo propiamente natural. A la vez que afirma la intrínseca compatibilidad de esta disciplina con la metafísica tradicional, critica a quienes buscan ponerla en lugar de la filosofía de la naturaleza e inclusive como única modalidad admisible en la ciencia. Siguiendo en esto la línea de P. Duhem, sostiene que la física matemática no es más que una representación cuantitativa cuya referencia a lo propiamente físico es mínima¹³.

Tras la guerra la cultura europea inicia un período de reconstrucción. En Francia los obispos le encomiendan a Maritain la preparación de una serie de textos consagrados a la exposición de la filosofía tomista con formato de manual. El proyecto, originalmente pensado en 7 volúmenes, no llegó más allá de los dos primeros: una *Introducción general a la filosofía* y una lógica "menor" o formal, bajo el título de *El orden de los conceptos*,

¹⁰ Más adelante Maritain se apropiará de la noción de *ratio formalis sub qua, obiectum formalis quo* o también objeto formalísimo, trabajadas en la Segunda Escolástica, para establecer la distinción última entre las disciplinas. Cf. *Filosofía de la Naturaleza*, Buenos Aires: Club de Lectores, 1980, pp. 150-161.

¹¹ *Réflexions sur l'intelligence*, pp. 176-180.

¹² *Ibid.*, p. 186. En lo sucesivo las citas incluidas en el cuerpo del artículo que correspondan a los trabajos de Maritain no publicados en español se transcribirán según mi propia traducción. En cambio las que figuren en las notas se reproducirán en su idioma original.

¹³ *Ibid.*, pp. 180-201.

ambas aparecidas en 1921. En la primera de ellas se ocupa de la relación filosofía-ciencia en forma sintética pero no menos expresiva, dejando una primera visión sistemática bastante equilibrada y con algunas indicaciones que poco tiempo después se pondrán a prueba en la práctica.

Según Maritain son básicamente tres las atribuciones de la filosofía con relación a las ciencias particulares: juzgar, dirigir y defender. Detengámonos en lo primero. La filosofía y en forma especial la metafísica tiene la potestad de examinar las afirmaciones de las ciencias y, llegado el caso, "condenar como falsa toda proposición científica incompatible con sus propias verdades"¹⁴. Lo interesante es el ejemplo que luego expone, basado en un supuesto conflicto entre las proposiciones de la física y de la filosofía. Si bien la cita es larga, me parece completamente pertinente:

Sea por ejemplo una proposición de física que parezca incompatible con una verdad de filosofía [el ejemplo que sugiere es el del principio de inercia confrontado con el principio filosófico *quidquid movetur ab alio movetur*]. No sólo pertenece a la física juzgar esta proposición a la luz de la misma física; *también pertenece a la filosofía juzgarla a la luz de la filosofía*, precisando si es cierto y en qué medida es verdaderamente incompatible con la verdad filosófica en cuestión. (Si esta incompatibilidad es real, evidentemente la proposición física de que se trata, no es verdadera, ya que una verdad no puede ser contraria a otra verdad. El físico deberá pues, en semejante caso, inclinarse delante de la filosofía, y comenzar de nuevo su razonamiento y sus experiencias). Sea por el contrario una proposición de filosofía que parezca incompatible con una verdad de la física [aquí el ejemplo es el de la tesis del *libre albedrío* aparentemente incompatible con el principio físico de la *conservación de la energía*]. Entonces pertenece a la filosofía juzgar esta proposición a la luz de sus propios principios, y no a la física a la luz de los suyos, resolver si verdaderamente, y en qué medida, es incompatible con la verdad de física en cuestión. Si la incompatibilidad es real, entonces esa proposición de filosofía será falsa, ya que una verdad no puede ser contraria a otra verdad. El filósofo se inclinará cediendo en semejante caso, no precisamente ante la física, sino ante la misma filosofía que, a través de la física, comprenderá su error, y deberá rehacer su razonamiento.¹⁵

El ejemplo propuesto conduce a una pregunta acerca de la naturaleza del *diálogo* que debe darse entre ambas disciplinas. En efecto, mal podría crearse alguna desinteligencia si no fuese porque ambas partes tienen al menos cierta noticia de las afirmaciones de la otra. En tal sentido Maritain opina que "para avanzar en las ciencias no hay necesidad de ser filósofo ni de fundarse en la filosofía", pese a lo cual todo buen científico debe acu-

¹⁴J. MARITAIN, *Introducción a la filosofía*, Buenos Aires: Club de Lectores, 1985, p. 90.

¹⁵*Ibíd.*, pp. 90-91.

dir a ella para comprender el lugar que le cabe a su propia disciplina entre las demás y cuáles son los fundamentos de su propio saber¹⁶. Por su carácter superior y regente, la filosofía es en principio máximamente libre. No obstante, recurre a las verdades de la experiencia y de las ciencias como instrumentos a su servicio, si bien de un modo puramente material. No le corresponde subalternarse a esas verdades como si fuesen premisas de sus propios argumentos adoptadas por una justificación extraña a la filosofía misma. Más aún, mientras depende con necesidad absoluta de los datos de la experiencia natural, la información de las ciencias de ningún modo se incorpora como premisa de sus propias demostraciones. Justamente de allí proviene la confusión de quienes, al advertir la caducidad de las teorías científicas de Aristóteles, entendieron que toda su filosofía debía ser rechazada. Lo cierto es que la metafísica de Aristóteles no depende de su física. Ahora bien,

aunque el filósofo, como tal, no tiene por qué echar mano de las proposiciones de las ciencias particulares para *establecer* sus propias tesis, debe, sin embargo, emplearlas: 1º, para *ilustrar* convenientemente sus principios; 2º, para *confirmar* sus conclusiones; 3º, para *interpretar*, aclarar y asimilar los resultados adquiridos por las ciencias, en la medida que interese a los problemas filosóficos; 4º, para *refutar* las objeciones y los errores que pretendieran apoyarse en los resultados de la ciencia.¹⁷

Como se verá enseguida, la polémica acerca de la teoría de la relatividad, tanto en su condición de propuesta científica como en sus presuntas connotaciones filosóficas, dio una ocasión singularmente ilustrativa de estos principios enunciados por Maritain. Y, según creo, esa misma experiencia le permitió a nuestro autor refinar y precisar esos mismos principios en sus trabajos posteriores.

La teoría de la relatividad fue perfeccionada y completada en 1916, cuando Einstein la presenta en su forma generalizada. La inusitada audacia de sus planteos, unida a la inspirada retórica de su autor, hizo que rápidamente se generara el debate acerca de sus alcances y su interpretación¹⁸. A comienzos de 1920 ya circulaban los primeros ensayos de discusión acerca del tema, escritos por notables intelectuales como José Ortega y Gasset, Manuel García Morente, Hans Driesch y otros. En 1921 ve la luz la versión francesa del trabajo capital de Einstein: *Acerca de la teoría especial y general de la relatividad*¹⁹. Ese mismo año Maritain publica *Theónas*, obra escrita en forma de diálogo, en la que introduce un capítulo titulado "La

¹⁶ ¹⁴ J. MARITAIN, *Introducción a la filosofía*, p. 93.

¹⁷ *Ibid.*, p. 99.

¹⁸ Los aspectos paradójales de la relatividad restringida ya habían sido puestos de manifiesto por P. Langevin en 1911. Cf. A. METZ, "Bergson, Einstein et les relativistes" en *Archives de Philosophie* XXII, N° 2 (1959), p. 369.

¹⁹ *La théorie de la relativité restreinte et généralisée*, Paris: Gauthier-Villars, 1921. La edición original en alemán *Über die spezielle und allgemeine relativitätstheorie* es de 1917. Hemos utilizado los fragmentos que aparecen en A. EINSTEIN, *La Relatividad*, México: Grijalbo, 1971.

matematización del tiempo", donde se hace cargo explícitamente de las resonancias provocadas por la difusión de la teoría de Einstein²⁰. Defiende enérgicamente la metafísica inspirada en el sentido común, es decir la evidencia intuitiva de los principios naturales de la razón. En particular, declara que "la noción espontánea del tiempo, habido por el sentido común, siendo verdaderamente *natural*, no puede ser falsa"²¹. Admite la autonomía de la física matemática pero insiste en reducirla a un puro simbolismo. Por eso le reprocha a Einstein el creer que la crítica a la mecánica clásica, que es válida de suyo, le da al tiempo relativista un carácter verdaderamente natural. A causa de su complejidad, se abstiene de juzgar el valor científico de la teoría de la relatividad. Por último, declara su esperanza de alcanzar alguna vez la síntesis entre la perspectiva matemática y la de la filosofía de la naturaleza, pero lo considera una empresa "sobrehumana"²².

El debate acerca de la definición de simultaneidad

En su disertación parisina de 1922, Einstein reitera la necesidad de definir los conceptos físicos, en especial el de simultaneidad, según parámetros operativos, es decir, de reconocimiento empírico. Basándose en la exposición general de la relatividad recién citada, propone ante todo el concepto de simultaneidad en los siguientes términos²³:

Supongamos que en dos puntos A y B, muy distantes el uno del otro, de nuestra vía de ferrocarril, ha caído un rayo; y que, además, afirmamos que esos dos rayos han sido "simultáneos". Si ahora te pregunto, querido lector, si esa afirmación tiene un significado, me responderás convencido que "sí". Pero si te insisto y te pido que me expliques de un modo más preciso el significado de esa afirmación, entonces advertirás, después de cierta reflexión, que la respuesta a esa pregunta no es tan simple como parece a primera vista [...] Supongamos que un meteorólogo haya encontrado, a través de reflexiones penetrantes, que los rayos deben caer siempre simultáneamente en los puntos A y B;

²⁰ Hay traducción española: *Theonas o las conversaciones de un sabio y dos filósofos sobre materias desigualmente actuales*, Buenos Aires: Librería Santa Catalina, 1935. En OC II p. 1292, se afirma que los capítulos de esta obra son una reelaboración de las sucesivas entregas publicadas en la *Revue Universelle* durante el año 1920. En su trabajo sobre nuestro mismo tema, el P. Dewan OP, ubica como muy probable antecedente del capítulo VI un artículo aparecido en el número del 1º de agosto de 1920, p. 338 y ss. bajo el título "Einstein et la notion du temps" (Cf. "Maritain, Einstein, and Special Relativity", *Études Maritainiennes*, 18 (2002) p. 29). Y advierte, además, que hay un cambio significativo en ese mismo capítulo a partir de la edición de 1925. Por lo cual sólo comentamos aquí su primera aparición, notablemente más reducida.

²¹ p. 79.

²² En 1933, fue publicada una nueva versión de *Theonas* en lengua inglesa, revisada por Maritain. El texto original francés, que aparece en las *Oeuvres Complètes*, incluye una anotación del autor que dice: "Depuis que ce chapitre a été rédigé, les progrès et les changements dans les idées-maîtresses de la physique ont continué de se succéder avec une grande rapidité, les conceptions d'Einstein ont évolué et d'autres conceptions sont venues les compléter. Mais ces changements n'ont rien, croyons-nous, à la pertinence des remarques proposées ici, et il nous a semblé préférable de nous en tenir pour ce chapitre au texte de la seconde édition française (1925). Aussi bien notre objet principal est-il ici d'élucider la théorie philosophique du temps d'après Aristote et saint Thomas."

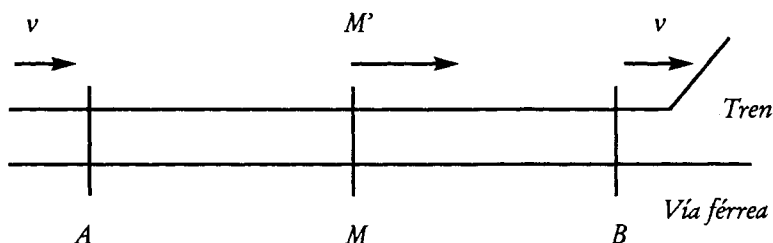
²³ A. EINSTEIN, *La Relatividad*, ed. cit., pp. 37-38.

entonces, es necesario comprobar si este resultado teórico corresponde o no corresponde a la realidad [...] El concepto de simultaneidad existe para el físico solamente cuando encuentra la posibilidad de verificar, en el caso concreto de que se trate, si el concepto es o no es exacto. Por lo tanto, es necesaria una definición de la simultaneidad tal que nos suministre un método por medio del cual podamos decidir, en el caso en cuestión, a través de experimentos, si los dos rayos han sido o no han sido simultáneos. Mientras no se cumpla con esa exigencia, soy víctima como físico (y también no siendo físico) de una ilusión, al creer que se puede asociar un significado a la afirmación de la simultaneidad. (Si no quedas de acuerdo con esto, querido lector, con plena convicción, entonces es inútil que sigas adelante).

En el capítulo siguiente se basa en esta definición para demostrar que la simultaneidad de dos o más acontecimientos es en verdad algo relativo. Para ello propone la siguiente situación: sobre la vía del ferrocarril se desplaza un tren a velocidad v , y se pregunta si lo que se verifica como simultáneo para un observador situado sobre la vía lo será también para un observador en el tren²⁴:

Cuando decimos que los relámpagos A y B son simultáneos con respecto a la vía férrea, eso significa que los rayos luminosos que parten de los puntos A y B se encuentran en el punto medio M de la distancia A-B, situada sobre la vía. Pero a los acontecimientos A y B corresponden también los lugares A y B en el tren. Sea M' el punto medio de la recta A-B del tren en marcha. Es cierto que este punto M' coincide con el punto M en el instante en que se producen los relámpagos, pero, en el diagrama, dicho punto M' se desplaza hacia la derecha con la velocidad v . Si un observador colocado en el punto M' del tren, no se estuviera moviendo con esa velocidad, entonces se mantendría permanentemente en M y los rayos luminosos que parten de A y B lo alcanzarían simultáneamente, es decir, que los dos rayos se encontrarían justamente en el punto en donde está colocado el observador. Sin embargo, el observador (visto desde el terraplén) avanza en realidad hacia el rayo de luz proveniente de B, mientras que se adelanta al rayo de luz proveniente de A. Por consiguiente, el observador verá el rayo de luz proveniente de B, antes que el rayo luminoso proveniente de A. Los observadores que utilizan el tren como cuerpo de referencia, deben llegar a la conclusión de que el relámpago B se produjo antes que el relámpago A. Arribamos, por lo tanto, al importante resultado que sigue: dos acontecimientos, que son simultáneos con respecto a la vía férrea, no son simultáneos con respecto al tren, y recíprocamente (relatividad de la simultaneidad).

²⁴ A. EINSTEIN, *La Relatividad*, ed. cit., pp.42-43.



Y la chispa que enciende la mecha es su aseveración de que este criterio de definición es el único admisible *allerdings auch als Nichtphysiker*, es decir, incluso para quien no es físico. La réplica de Maritain se vuelca en su artículo *La metafísica de los físicos o la simultaneidad según Einstein*²⁵. Ante todo, dice²⁶:

si el físico tiene fundamento para decir: ningún concepto es utilizable para mí salvo que posea un medio de verificarlo por una medición empírica, la razón le prohíbe decir: ningún concepto *tiene significación* en sí mismo salvo que yo posea un medio de verificarlo por una medición experimental.

Más aún, la noción científica de simultaneidad, aplicada a sucesos distantes entre sí, supone necesariamente la concepción previa del sentido común, afinada en lo ontológico. El propio Einstein da por sentado que la verificación de la simultaneidad de dos acontecimientos distantes supone la observación de la señal luminosa proveniente de cada uno de ellos *al mismo tiempo y en el mismo lugar*²⁷. Por otra parte, la necesidad puramente teórica de extender el principio de relatividad galileano al orden de los fenómenos electromagnéticos lleva a introducir el postulado de la invariancia de la velocidad de la luz. Mediante este artilugio se asegura el propósito fundamental de la teoría de la relatividad, a saber²⁸:

Toda ley general de la naturaleza debe ser tal, que se transforme en una ley de la misma forma, cuando, en vez de las variables de espacio-tiempo x, y, z, t , del sistema de coordenadas primitivo K , se introducen nuevas variables de espacio-tiempo x', y', z', t' , del sistema de coordenadas K' , en el cual la relación matemá-

²⁵ "De la métaphysique des physiciens, ou de la simultanéité selon Einstein" en *La Revue Universelle*, 10 (1922), pp. 426-445. Este artículo y el que citaremos enseguida fueron reunidos para formar el capítulo VII de *Réflexions...* Debido a su extensión dicho capítulo se presenta a su vez dividido en tres partes, de las cuales la I y la III corresponden a esta primera contribución, y la parte II a la siguiente. Si bien no pudimos localizar los números correspondientes de "La Revue Universelle" al cotejar el texto de *Réflexions...* con las citas del artículo de Hubert comprobamos que la similitud es casi total. Citamos por la paginación de las *Réflexions...*

²⁶ *Ibidem*, p. 205.

²⁷ *La relatividad*, p. 38.

²⁸ *Ibidem*, p. 64

tica entre las magnitudes con apóstrofo y las magnitudes sin apóstrofo está dada por la transformación de Lorentz. Dicho más brevemente: las leyes generales de la naturaleza son invariantes ante la transformación de Lorentz.

La consecuencia inmediata es el carácter relativo de la *medida* de la longitud, el tiempo, etc., en el pasaje de un sistema a otro según las fórmulas de Lorentz. Ahora bien, el valor de esa medida no es más que una *apariencia*, no ciertamente en cuanto indica lo que puede ser registrado a nivel sensible bajo el influjo físico de las cosas y las leyes de la percepción, sino en el sentido de un *ente de razón* construido por la ciencia bajo determinados supuestos teóricos²⁹. En esto la crítica filosófica toma distancia de la interpretación de los propios físicos relativistas, para quienes la ausencia de un punto de vista privilegiado, que es la base misma de su teoría, indica que ya no tiene sentido distinguir entre lo "real" y lo "aparente". No es "más real" la trayectoria rectilínea de un proyectil arrojado desde un avión que la trayectoria parabólica del mismo proyectil observado desde tierra. Ni es "más real" la simultaneidad de los dos relámpagos observados desde el andén que la no-simultaneidad observada desde el tren. Para que tuviera sentido hablar de una simultaneidad "real" a distancia, o sea, para atribuir a ese concepto un carácter absoluto, habría que estar al mismo tiempo en los dos lugares y registrar la medición³⁰. Pero, tal opinión significaría, como señala Maritain³¹,

caer en el error *sensualista* ya denunciado, olvidar que la simultaneidad de la que hablamos, la naturaleza, la suerte de ente que se denomina simultaneidad, no es un objeto de imaginación o de sensación, sino un objeto de concepto, un objeto de inteligencia, y que la inteligencia se representa precisamente a la vez (o como objeto de un solo y mismo acto de aprehensión intelectual), cuando concibe su simultaneidad, el acontecimiento que tiene lugar en Nueva York y el que ocurre en París. [...] Dado que la física trabaja sobre medidas sensibles, y debe verificar sus conceptos en observaciones efectuadas *hic et nunc*, es bien posible que la definición filosófica de la simultaneidad no tenga utilidad práctica para ella, y que encuentre ventajoso reemplazarla en su sistema de signos por algún sucedáneo empírico-cuantitativo. Estamos aquí en presencia de un punto de ruptura entre la filosofía natural y la ciencia físico-matemática. Pero como quiera que se determine ese sucedáneo, por ejemplo a la manera de Einstein, la esencia de la simultaneidad misma permanece siempre como aquello que la inteligencia ha concebido y definido.

²⁹ *Réflexions...*, p. 214, n.2.

³⁰ *Ibidem*, p. 217.

³¹ *Ibidem*, pp. 217 y 220. En su carta del 10 de setiembre del mismo año el P. Journet comenta: "Il y a de tels sophismes chez eux [los físicos] qu'on a peur de n'avoir pas compris et de leur en

La física matemática sustituye la *nature* por la *mesure*. Y si bien las mediciones efectuadas empíricamente se fundan en la realidad, no expresan más que ciertas proporciones cuantitativas, pero no lo real en sí mismo. No obstante, acepta que la teoría de Einstein no es, como podría suponerse a partir de la descripción de Duhem, un puro artificio matemático, sino un conocimiento auténticamente *físico*. Se presenta a sí misma, y no sin razón, como una visión superadora del mecanicismo matemático ingenuo de la física clásica, con su Espacio y Tiempo absolutos. Pero su mayor compromiso con lo estrictamente físico no va más allá de la formalización de registros mensurables, y de ninguna manera alcanza la intimidad de la naturaleza misma. Viene a ser una categoría *sui generis*, una suerte de “empirismo matemático” cuyo mérito principal está en su poder unificador y en el rigor de su lenguaje técnico-matemático. En repetidas ocasiones Maritain subraya la legitimidad y el ingenio admirable de la teoría *científica* de Einstein. Pero, al querer prolongar sus principios en insinuaciones pseudo metafísicas se convierte en una “monstruosidad”³².

Maritain vs. Metz

Para ese entonces, la teoría de la relatividad había conquistado un nutrido grupo de acólitos. Había varias razones de peso para hacer que esta propuesta fuese particularmente cautivante: la belleza matemática de sus desarrollos, la espectacular confirmación del eclipse solar de 1919 y, probablemente más que ninguna otra, la perspectiva de dejar atrás el enfoque ingenuo de la mecánica de Newton para reintroducir el sentido estrictamente físico del espacio y el tiempo. A partir de esta suerte de fisicalización de la geometría, opuesta a la geometrización de la física en la Modernidad, era plausible aventurarse más allá de los límites del formalismo teórico hacia una visión completa de la realidad, una suerte de ideología relativista. Y fueron justamente los seguidores de Einstein quienes se encargaron de salir en defensa de la teoría, incentivados por el tono rotundo y soez de la crítica de los filósofos. Entre ellos vale destacar al capitán André Metz, quien compuso un ensayo de divulgación sobre el tema³³ en el cual replica directamente la interpretación que había desarrollado H. Bergson en un trabajo

trop prêter”. Cf. *Journet/Maritain: correspondance*, Ed. Universitaires Fribourg, 1996, v. I, p. 97.

³² *Ibid.*, pp. 251-253. Más adelante, en su segundo artículo, Maritain dirá que “les *hypotheses*, au sens que ce mot avait dans l’ancien vocabulaire mathématique, les hypothèses imaginées pour *sauver les phénomènes* ne nous renseignent pas sur la nature des choses [...] L’espace-temps non euclidien avec sa nouvelle loi de gravitation, l’univers “cylindrique” d’Einstein, l’univers “hyperbolique” du professeur de Sitter ne sont pas plus réels que les excentriques et les épicycles d’Hipparque et de Ptolémée, et dureront vraisemblablement beaucoup moins.” pp. 248-250.

³³ Cf. *La relativité*, Paris: Chiron, 1923. Cf. A. METZ, art. cit. p. 375 y ss. Es importante acotar que el propio Einstein, al publicarse la segunda edición de este trabajo, le escribió asegurando su beneplácito acerca de la exposición de la teoría y que “la refutación de las afirmaciones inexactas de otros autores” era “siempre exacta”. Agregaba que “Il est regrettable que Bergson se soit si lourdement trompé, et son erreur est bien d’ordre purement physique, indépendante de toute discussion entre écoles philosophiques.” *Reflexions...*, p. 225 n.1 y A. METZ, art. cit., p. 377. Muy diferente era la opinión de Einstein acerca del libro de E. Meyerson *La déduction relativiste*: “Le livre de M. Meyerson est, j’en suis convaincu, un des plus remarquables qui aient été écrits sur la théo-

publicado a principios de 1922 titulado *Duración y simultaneidad*³⁴. El ensayo de Bergson se mueve en el contexto de su tratado fundamental *L'évolution créatrice* y *La perception du mouvement*, donde identifica el tiempo con la duración presentada como "l'étoffe" (la materia) de la realidad. A la vez contraponen la intuición como acceso a la duración en sí misma con la inteligencia y el concepto que cristalizan y fragmentan esa duración. La perspectiva físico-matemática, justamente, ejemplifica esa actitud esquematizadora que no puede superar lo ilusorio³⁵. La clave del argumento planteado en torno a la teoría de la relatividad parece ser el rechazo a la pretendida coexistencia de diferentes tiempos "reales", definidos para otros tantos sistemas de referencia. En efecto, el tiempo "real" no es otro que el tiempo "vivido", aquel que un observador dado experimenta efectivamente y es capaz de mensurar con sus relojes. Y en tal sentido el principio relativista de la equivalencia entre todos los sistemas referenciales asegura, justamente, que para cualquier sistema de referencia los fenómenos observados *en él y desde él* verificarán las mismas leyes de la física, o sea tendrán la misma duración temporal. Cuando este principio se combina con el de la invariancia de la velocidad de la luz da por resultado la aparente paradoja de que un mismo fenómeno tenga distinta duración para dos sistemas de referencia diferentes (es decir, en movimiento uno respecto al otro). Pero en verdad no corresponde comparar ambos sistemas ya que sólo uno de ellos puede tomarse en un momento dado como referente. Si bien las ecuaciones indican que el tiempo se dilata en un sistema en movimiento con respecto a aquél establecido como fijo, dicha dilatación no puede ser *medida* desde el sistema fijo sino sólo *supuesta* para un observador *virtual* ubicado en el otro sistema. En otras palabras, siempre habrá un único tiempo *vivido*, que es el

rie de la relativité au point de vue de la théorie de la connaissance." A. METZ, "Auguste Comte et Meyerson" en *Archives de Philosophie*, XXVI, N° 1 (1963), p. 126. No todos los partidarios de la teoría de la relatividad tuvieron la misma perseverancia de Metz. El propio P. Langevin había manifestado: "Je ne perds pas mon temps à répondre, je vais de l'avant. Les chiens aboient, la caravane passe." Corresponde aclarar que no hemos conseguido acceder a estos escritos del Capitán Metz. Pese a ello consideramos legítimo el uso de las fuentes indirectas ya que hay coincidencia en las transcripciones y no se puede dudar de la ecuanimidad de quienes lo citan.

³⁴ *Durée et simultanéité: à propos de la théorie d'Einstein* Paris: Quadrige-PUF, 1998. En el Prólogo, afirma el autor que "Notre admiration pour ce physicien [Einstein], la conviction qu'il ne nous apportait pas seulement une nouvelle physique mais aussi certaines manières nouvelles de penser, l'idée que science et philosophie sont des disciplines différentes mais faites pour se compléter, tout cela nous inspirait le désir et nous imposait même le devoir de procéder à une confrontation.[...] Nous contribuons ainsi à éclaircir, aux yeux du philosophe, la théorie de la Relativité." Ya en 1915 había afirmado Bergson que "la philosophie a toujours été étroitement liée à la science positive... L'union étroite de la philosophie et de la science est un fait si constant en France qu'il pourrait suffire à caractériser la philosophie française." Cit. en A. METZ "De quelques conditions d'une philosophie des sciences" en *Archives de philosophie*, XXIX, N° 1 (1966), p. 368.

³⁵ En palabras de A. Lian: "there is always a reality that we do not see... Thus for Bergson, our measurements do not measure anything that constitutes reality (or even belongs to it). Rather, they measure the constructs that specific disciplinary interests create as reality... in relation to the concept of time, we do not measure time but the specific instants which are artificially abstracted from reality, and to which we attribute the function of telling time... no matter how many adjustments a physicist can make in his or her measurements, he or she will always measure what they see not what is". (Cf. *Beyond illusions and facts: toward a methodology of dialogue and dialogue enhancing environments* en www.anialian.com).

tiempo "real". Los otros "tiempos" son meras representaciones derivadas de la teoría pero que sólo representan dimensiones "virtuales". A pesar del empeño de sus partidarios, la teoría de la relatividad no disuelve la idea de Tiempo real único, por el contrario la confirma³⁶.

La respuesta de Metz se basa, por una parte, en adoptar los resultados del experimento de Michelson y Morley como concluyentes a favor de la invariancia de la velocidad de la luz. De modo que ya no se trataría de una libre convención asumida teóricamente sino de un *hecho* fehacientemente comprobado. Y a la luz de ello deben interpretarse sus consecuencias bajo un carácter estrictamente real. Y por otra parte, reafirma ese estatuto "real" por cuanto el tiempo natural, vivido, el "de Todo el Mundo", se apoya en la percepción de la simultaneidad, cuyo carácter relativo es justamente lo que establece la teoría física. De modo que el planteo de Einstein se impone por igual al físico y al metafísico, pues lo único que cuenta es la condición de observador: "no hay dos verdades: el *tiempo* de Einstein es el tiempo de todo el mundo, el tiempo que rige todos los fenómenos físicos, químicos y biológicos, todos los cuales pueden servir de 'relojes'³⁷".

A partir de allí se sucede un intenso intercambio epistolar que durará hasta 1931, fecha en la que Bergson publica la última edición de la obra casi sin cambios con respecto a la versión original, aunque reconoce que debe abandonar la discusión sobrepasado por sus dificultades técnicas. Un par de años más tarde aparece la última mención al tema en una larga nota añadida al texto de *La pensée et le mouvant*, una colección de ensayos breves y artículos originalmente aparecida en 1923³⁸.

En abril de 1924 Maritain escribe sus *Nuevos debates einstenianos*, en defensa de Bergson³⁹. A pesar de haberse distanciado de las ideas de su antiguo maestro, Maritain no había perdido la estima por él y comparte aún cierto resquemor hacia las ciencias positivas y la pretensión reduccionista

³⁶ *Durée et simultanéité*, cap. IV. "In Bergson's view, while the physicist's time is a product of a measurement, the *philosopher's time*, denies the physicist the capacity to tell time. All that a physicist can do is to attribute and compare systems of reference with none, in fact, reflecting true time. The physicist therefore deals with an imaginary time. On the other hand, the *philosopher's time* is a real time which is not measured, it is lived". A. Lian, *cit.* Por su parte, Einstein había afirmado en la reunión de París que "there is no time of the philosophers; there is only a psychological time differing from the time of the physicists". (cit. en L. DEWAN, *art. cit.*, p. 31)

³⁷ Cf. *Réflexions...* pp. 222-225 y A. METZ, *art. cit.*, p. 375 y ss.

³⁸ *La pensée et le mouvement* - Introduction (deuxième partie). Uno de los puntos de debate con Metz se refiere a la interpretación de la paradoja de los mellizos. El primer interlocutor de Bergson fue J. Becquerel, quien tuvo una entrevista con Bergson y su "asesor" científico, E. Le Roy, tras la cual no se llegó a ningún entendimiento. Ya en la segunda edición de *Durée...*, Bergson incluye un apéndice que transcribe la objeción de Metz y su respuesta. En un *post-scriptum* a su artículo de 1922, Maritain comenta la reciente aparición del texto de Bergson, regocijándose de su defensa del sentido común, pero lamentando a la vez la carencia de un enfoque genuinamente metafísico. En efecto, la perspectiva de Bergson apenas sustituye la idea de tiempo *medido* por la física con la de tiempo *percibido* por la conciencia. Pero no da lugar a una perspectiva de la naturaleza del tiempo *en sí mismo*, en clave metafísica. Destaca también la advertencia de no atribuir valor real a las ecuaciones matemáticas y, sobre todo, al modo ingenioso con el cual Bergson da vuelta la interpretación de la teoría concluyendo que, bajo estricta coherencia, sólo puede admitir un único tiempo. Los editores de las OC aclaran que este *Post-scriptum* no fue conservado en la edición de las *Réflexions...* cf. OC XVI, pp. 285-288.

³⁹ "Nouveaux débats einsteiniens": *La Revue Universelle*, 17 (1924), pp. 56-77.

de sus representantes⁴⁰. Su respuesta se dirige, ante todo, a rechazar la interpretación de Metz acerca de la medida como si fuese la realidad en sí. Más aún, los valores teóricos de las mediciones que se obtienen en cada sistema dependen, en última instancia, del postulado de invariancia de la velocidad de la luz, el cual, aclara Maritain, de ningún modo se puede considerar empíricamente demostrado⁴¹. Ni cabe esperar que lo esté alguna vez, puesto que dicho postulado, si se interpreta en términos ontológicos, es intrínsecamente contradictorio. En efecto, más allá de los guarismos que resulten de ciertas operaciones de medida acerca de una magnitud dada, como por ejemplo la velocidad, si ésta se considera como propiedad *real* de los cuerpos, vale decir como una relación *real* entre distancias y tiempos *reales*, no es posible en absoluto que un mismo rayo de luz tenga *realmente* el mismo valor de velocidad para todos los sistemas en movimiento relativo, por cuanto implicaría que la misma cantidad se predicaría y no se predicaría, *al mismo tiempo y en el mismo sentido*, a los tiempos y distancias de un cierto sistema de referencia. Si al observar un sistema en movimiento relativo sus longitudes se contraen y sus tiempos se dilatan no es por una supuesta dislocación o duplicación de la realidad sino por aplicación de las transformaciones de Lorentz. En pocas palabras, "(Es absurdo) que el cambio de medida que proviene del cambio de observador afecte a la realidad misma de la cosa mensurada"⁴².

Ahora bien, las eventuales confirmaciones empíricas que puedan aducirse a favor de la teoría de Einstein, la mayoría de las cuales son por demás discutibles según Maritain, no constituyen, en buena lógica, una desmentida de esa contradicción. Por el contrario, la lógica no sólo enseña que de lo falso puede seguirse lo verdadero, sino que de una contradicción se deduce *cualquier cosa*. Una vez puesta la contradicción, ¿en nombre de qué otro principio podrá prohibirse alguna conclusión?⁴³ El problema es que algunas conclusiones de la teoría también parecen contradictorias. Así, por ejemplo, si un sistema B se desplaza relativamente a otro A a una velocidad cercana a la de la luz, el observador de A verá al observador de B aplastarse casi por completo como resultado de la contracción de las longitudes, hasta el extremo de que el observador B le parecerá, sin duda, muerto. Pero la teoría afirma que, desde el punto de vista de B, será el observador de A el que parezca muerto por la misma razón.

⁴⁰ El afecto de Maritain hacia Bergson permaneció intacto a lo largo de casi 40 años de relación. E incluso puede advertirse que, con el paso del tiempo, las críticas planteadas a su maestro fueron progresivamente matizadas. Ya en su primer gran trabajo, *La philosophie bergsonienne*, Maritain admite con Bergson que "le temps dans sa réalité, comme le mouvement dans sa réalité, est autre chose que ce que les mathématiques appellent temps et mouvement, et qui n'est que la traduction du temps et du mouvement dans le registre de la quantité abstraite. Tout comme le mouvement, le temps, par ce qu'il a de réel, est quelque chose d'absolu, bien que l'unité choisie pour le nombrer soit conventionnelle et relative" (p. 196).

⁴¹ En la página 234 de las *Réflexions...* leemos: "Si comode qu'il puisse être pour la science, la science elle-même ne nous contraint donc en aucune façon de tenir le principe de l'isotropie de la propagation de la lumière pour 'démontré', pour ontologiquement vrai".

⁴² *Réflexions...*, p. 237.

⁴³ *Ibid.*, pp. 242-243.

Si de acuerdo a los relativistas todos los observadores tienen razón, luego todos están muertos. Por eso Maritain adhiere a la interpretación de Bergson, descripta más arriba, en el sentido de que hay un solo observador "real" y sólo su descripción del mundo será válida. En todo caso, si se quiere plantear la coexistencia de observadores, habrá que decir que

cada uno *juzga*, según sus observaciones exactas y sus cálculos rigurosos, *que* para el otro todas las longitudes se contraen en el sentido del movimiento, *que* para el otro todas las duraciones se retardan, [...] *que* el otro, en fin, ha de creer, según su punto de vista, que lo mismo sucede para su hermano⁴⁴.

Esta exégesis bergsoniana de los resultados de la teoría de la relatividad depende, en última instancia, de una interpretación peculiar del principio de relatividad. En efecto, en la descripción original de Einstein, dos sucesos que son simultáneos para un sistema de observación no lo son para otro. Bergson considera que el principio de relatividad se presta a dos concepciones:

a) con respecto a fenómenos *interiores* al sistema, las leyes naturales se verifican por igual tanto si el sistema está en reposo o en movimiento, de suerte que no puede saberse si el sistema se mueve o no, ya que la velocidad de la luz emitida por una fuente en reposo con respecto a dicho sistema es constante

b) con respecto a fenómenos *exteriores* al sistema, las leyes naturales se verifican por igual observadas desde cualquier sistema, de suerte que no puede saberse si es el sistema del observador o el de lo observado el que está en movimiento o reposo, ya que la velocidad de la luz emitida por una fuente exterior al sistema y medida con respecto a él es constante

A su juicio, el principio de relatividad debe tomarse en el sentido a), de modo que todos los sistemas de referencia sean equivalentes *no con respecto a las leyes de la naturaleza sino con respecto a lo que se observa en cada uno*. Es decir que si dos acontecimientos son simultáneos para un sistema, han de serlo para todos. En el ejemplo de Einstein, el observador del tren debe percibir los destellos en forma simultánea, para lo cual ha de pensarse que la fuente luminosa no es exterior, sino *interior* al tren. Y así cada observador exterior a un sistema tomado como fijo resulta un duplicado exacto del observador de este sistema.

Maritain reconoce haberse visto seducido por esta interpretación, sobre todo porque la misma "tenía precisamente por objeto hacer que la teoría de la relatividad fuese aceptable al sentido común"⁴⁵. Y por eso extrajo de ella la acusación de contradicción interna en la doctrina de Einstein. Este es un punto crítico, ya que aquí nuestro autor deja de lado la cautela que le inspiraba la extraordinaria complejidad del tema en discusión, y se embarca en

⁴⁴ *Ibid.*, p. 246. Me pregunto si este "corte" de la realidad, como diría Agazzi, si esta distinción entre observador real y virtual, no puede emparentarse con el planteo cuántico del *split* o colapso de la función de onda por parte del observador.

⁴⁵ *Ibid.*, p. 366.

una objeción propiamente *técnica, científica*, y ya no filosófica. A su entender hay una contradicción entre el postulado de invariancia de la velocidad de la luz y la afirmación del carácter no simultáneo de la percepción de los rayos de luz desde el tren. En efecto, esto último depende, implícitamente, de la composición de la velocidad del tren con la de la luz que va a su encuentro. Pero esa composición de velocidades es justamente lo que la teoría prohíbe al adoptar el principio de relatividad en la versión b). Lo que debería afirmarse, más bien, es que los sucesos no son simultáneos *para* el observador del tren pero *según* el punto de vista del observador del andén. No obstante, el observador del tren debería considerar los dos sucesos como simultáneos. En consecuencia, el razonamiento de Einstein para justificar la relatividad de la simultaneidad cae en un paralogismo⁴⁶.

La respuesta de Metz no se hace esperar: en octubre de ese mismo año le hace saber a Maritain que la simultaneidad de la que habla Einstein presupone ciertas relaciones de distancia, y por lo tanto no debe confundirse con el concepto absoluto de simultaneidad, que allí no entra en juego. Con respecto a la opinión de Bergson, más allá de su coherencia, cae en una suerte de reduccionismo psicologista que fragmenta la imagen del mundo en otras tantas conciencias. Por cierto que ningún físico podría aceptar semejante escenario: "al pretender que el mundo no tenga figura, que no sea un conjunto de *cosas*, se destruye el dato científico, el dato sensible como tal, y ningún verdadero físico sería capaz de permitirlo"⁴⁷. Además es preciso admitir que transforma por completo la composición de lugar planteada por Einstein. El principio de relatividad no exige que todos los observadores vean lo mismo, sino que lo que observan verifique las mismas leyes. De modo tal que, si el viajero del tren mide la velocidad de los rayos de luz, aunque él mismo esté en movimiento con respecto a la fuente de cada uno de ellos, obtendrá el mismo valor que si estuviera en el andén. Y la forma de las leyes naturales será para él igual que para el observador del andén, con sólo aplicar las transformaciones de Lorentz.⁴⁸ Además, señala que las contradicciones a las que alude Maritain provienen de no querer admitir el carácter isotrópico de la propagación de la luz como principio fundamental de la teoría (o, en todo caso, aplicarlo en forma restringida a tenor del carácter contradictorio que supone según la versión de Einstein)⁴⁹.

En un gesto de humildad e hidalguía, el gran Maritain, cuya estatura intelectual excedía por mucho la de su adversario, acepta las críticas y se disculpa por el tono ligero y apresurado de sus comentarios. En efecto, se había metido en un terreno para el que no estaba adecuadamente preparado, pues la teoría en cuestión exige un avanzado aparato matemático, una gran capacidad de comprensión anti-intuitiva y un severo criterio de

⁴⁶ *Ibid.*, pp. 355-358.

⁴⁷ *Ibid.*, p. 360.

⁴⁸ *Ibid.*, pp. 355 y 363.

⁴⁹ A. METZ, "Réponse à Maritain": *Les Lettres*, 11^o année, oct. 1924, pp. 588-603. Citado por Hubert, pp. 585-586.

discernimiento para no extrapolar las conclusiones hacia el ámbito metafísico. En el apéndice de sus *Reflexiones sobre la inteligencia* aclara que el capítulo VII de esa obra es fruto del replanteo de sus ensayos previos, a la luz de las críticas de Metz, y que sus afirmaciones temerarias obedecían a la interpretación bergsoniana de la física, que luego abandonaría a favor del enfoque realista⁵⁰. Luego de exponer en detalle los términos del debate concluye reafirmando que el principio de invariancia de la velocidad de la luz sigue siendo ontológicamente falso, y que la refutación de la interpretación bergsoniana no puede computarse a favor de la teoría de Einstein. E insiste en destacar que para quedar a salvo de contradicción, el principio de relatividad de Einstein se toma en el sentido b), con lo cual se lo despoja de todo correlato ontológico. Incluso puede hablarse de una “anomalía”, ya que a lo largo de su exposición el gran físico alemán parece oscilar entre la versión a) y la b), dando lugar a delicadas confusiones⁵¹.

Por otra parte, en una carta dirigida al director de la revista *Les Lettres* a propósito de la réplica de Metz, Maritain remite a la lectura de *Reflexions...*, por entonces próxima a aparecer. A modo de resumen de lo que allí sostiene afirma que⁵²:

- 1) la relatividad de la simultaneidad *real* es una noción contradictoria, que implica absurdo; 2) el principio de la isotropía de la propagación de la luz, sobre el cual se apoya inicialmente la teoría de la relatividad, no está en modo alguno demostrado desde el punto de vista científico; 3) desde el punto de vista de la filosofía de la naturaleza es igualmente imposible que ese postulado sea ontológicamente verdadero.

En febrero de 1925, la misma revista saca a la luz otra carta del perseverante capitán en la que intenta justificar, a la luz de numerosas pruebas experimentales, la validez de la teoría de la relatividad. En su respuesta, publicada en el número de mayo del mismo año, Maritain distingue ante todo entre la cuestión *científica*, desarrollada en términos físico-matemáticos y que por su propia índole no puede ir más allá de un rango hipotético de cierta probabilidad, y la cuestión *filosófica* acerca de la naturaleza intrínseca del espacio y el tiempo. Y subraya que por muy avanzada que esté la confirmación de una teoría nunca podrá aplicarse para juzgar acerca del valor ontológico de los conceptos puestos en juego. A continuación discute las pruebas aducidas por Metz, de las cuales admite apenas una “como confirmación experimental directa”, aunque sólo “como teoría

⁵⁰ “Dans un article publié par la *Revue Universelle* (1er. avril 1924), nous avons critiqué la théorie einsteinienne de la simultanéité non seulement quand à sa valeur philosophique, mais quant à sa logique interne, en nous ralliant à l'interprétation de la théorie de la relativité défendue par M. Bergson d'une façon si subtile et si brillante. A la suite des remarques qui nous ont été faites, et d'une réflexion plus approfondie, il nous semble maintenant qu'il faut renoncer à cette interprétation, et reconnaître que le raisonnement d'Einstein procède sans contradiction (à partir d'un postulat philosophiquement tout à fait irrecevable).” *Reflexions...*, p. 346.

⁵¹ *Ibid.*, pp. 364-371.

⁵² Dicha carta apareció en el número de noviembre pp. 748-749 (Cf. OC XVI, pp. 314-315).

físico-matemática” y no “como doctrina filosófica”. Para concluir que “es instructivo para todos nosotros, y de provecho para nuestra higiene intelectual, el medir en ciertos ejemplos concretos la distancia que separa una sana crítica experimental y el dogmatismo sumario que se nos ofrece muy a menudo en nombre de la Ciencia”⁵³. A pesar del tono áspero que en algún momento alcanzó la polémica, Maritain se muestra cordial y compenedor con su adversario⁵⁴.

Aquel mismo número de febrero incluye otra epístola que esta vez el P. Sertillanges le envía a Metz declarando que existe, en principio, cierta compatibilidad entre la doctrina de Santo Tomás y la de Einstein acerca de la relatividad del tiempo. Al parecer los términos de esa carta no resultan satisfactorios para Maritain, quien para entonces estaba preparando una versión revisada de *Théonas*, obra que ya hemos mencionado. Así pues, en la primera parte de su respuesta de mayo le pide al director de *Les Lettres* que tome como réplica de los comentarios de Sertillanges el texto ampliado del capítulo VI de *Théonas*⁵⁵. Allí se expone con mayor trabajo y detalle la discusión sobre la naturaleza de la medida. Los físicos, dice, confunden la medida ontológica de las cosas con la comparación empírica respecto a un patrón convencional, lo que equivale a decir que confunden la cantidad con la relación. El tiempo, en cuanto es expresión de la cantidad, tiene un modo de ser absoluto y su medida está por ello plenamente determinada. Pero con respecto a nosotros, que lo reconocemos mediante operaciones de mensura empíricas, “sólo puede existir en el alma como objeto cabal del pensamiento”⁵⁶. Y lo mismo cabe decir de la idea de *simultaneidad*, la cual se da efectivamente como un absoluto aunque los procedimientos de la observación física provoquen cuadros de relatividad. En conclusión,

si puede usarse sin absurdo del principio einsteiniano de relatividad sólo es porque —piense lo que piense Einstein— el tiempo del

⁵³ *Réponse en trois parties* - II. À André Metz en OC III, pp. 1281-1290. Cf. pp. 1282 y 1290. Maritain alude a esta respuesta en la versión de 1926 de sus *Réflexions...*, p. 366.

⁵⁴ *Ibid.*, p. 1281. Cf. VITORIA, M. A., *Las relaciones entre filosofía y ciencias en la obra de J. Maritain*, Roma: Ed. Università della Santa Croce, 2003, pp. 172-173. Mucho le debo a este trabajo como guía de mi investigación. Agreguemos que el P. Journet, amigo y confidente de Maritain, no ahorra sarcasmos en sus intercambios con nuestro autor acerca del “impertinente” capitán: “André Metz n’a certainement pas lu votre article remis au point. Il me paraît d’ailleurs bien naïf: il n’a pas même soupçonné quel est cet abîme qui sépare la physique-mathématique et la métaphysique.” *Maritain/Journet: correspondance*, cit., p. 283.

⁵⁵ *Réponse en trois parties* - I. À A. Sertillanges en OC III, pp. 1280-1281: “Deux révérends docteurs, l’un noir, l’autre blanc, et un capitaine, bref tous les soutiens de l’ordre unis contre ma chétive personne”. El texto de 1925 del capítulo VI está dividido en 10 partes, de las cuales se han añadido de la II a la VIII. En el pasaje citado en la nota anterior, agrega Journet: “Le P. Sertillanges dit une drôle de chose à la page 322 (des Lettres): ‘ils sont donc contemporains par rapport à ce dernier événement; mais contemporains tout court, cela n’aurait pas de sens...’ Est-ce que un événement contemporain par rapport à un autre peut à la fois ne lui être pas contemporain? Il joue sur les mots, et il suffirait pour lui répondre de lui demander si ces deux événements sont contemporains par rapport à Dieu.” He confirmado la similitud del texto publicado en “Les Lettres” con el de *Théonas* gracias a las citas que Hubert toma de la revista, y que coinciden con los pasajes de la parte III y IV del capítulo VI.

⁵⁶ p. 91.

cual se nos habla cuando se enuncia dicho principio ha sido despojado de toda significación filosófica y no es más que una entidad algebraica, fundada, sin duda, sobre lo real, y sobre medidas sensibles realmente efectuadas, pero irrepresentable en sí misma⁵⁷.

Una vez más el capitán Metz le responde a Maritain a través de la revista *Les Lettres*⁵⁸ en términos que no recoge ninguna de las fuentes a las que he recurrido. Al parecer no va más allá de un gesto de tozudez indigno de mayor consideración, y tal vez por eso Maritain decidió ya no contestar⁵⁹. Al año siguiente, sale publicada una obra apologética a favor de la relatividad en la que Metz añade algunos comentarios conciliadores que ponen un adecuado telón a la controversia⁶⁰.

Einstein y el conocimiento científico

Seguidamente haré algunas consideraciones sobre el perfil de los principios doctrinales que se identifican como guías en la obra de Einstein, ya que la turbulencia de la discusión puede obnubilar en parte su justa apreciación. Luego me referiré a los efectos que pueden advertirse en la teoría epistemológica de Maritain como repercusión de este episodio.

⁵⁷ pp. 111-112. Cf. HUBERT, cit., pp. 588-589. Estas apreciaciones de Maritain inspiraron el artículo de R. DALBIEZ "Dimensions et mesures" publicado por *Revue Thomiste* de ese año (pp. 147-158). En una carta del 1º de mayo, Maritain le cuenta a Journet: "J'ai répondu tout à l'heure à Dalbiez. Son article *Dimensions et mesures* et sa distinction en objectif relationnel et absolu répondaient à certaines phrases de Metz et même du P. Sertillanges." No conozco el contenido de esa respuesta.

⁵⁸ Juin 1925, pp. 832-842.

⁵⁹ Tras haber leído el texto, Journet le escribe a Maritain: "il ne faudrait pas répondre plus de trois lignes... où vous diriez que toutes les idées véritables qu'on pourra vous opposer vous trouveront attentif et prêt à corriger les vôtres, s'il y a lieu, mais que les bribes de phrases, les mini-misations, les discussions qui dévient, vous semblent trop mesquines à l'heure présente pour y consacrer quelque temps: que ce qui vous intéresse c'est la vérité, et non le dernier mot!" cit. p. 306. Evidentemente Maritain siguió su consejo.

⁶⁰ *Les nouvelles théories scientifiques et leurs adversaires. La relativité*, Paris: Chiron, 1926. "Je ne peut cacher ici l'admiration que je ressens pour un philosophe que ses propres déclarations antérieures elles-mêmes n'influencent pas sur le chemin de la vérité: c'est proprement se grandir que de reconnaître ses erreurs. [...] M. Maritain a eu l'immense mérite de poser la question, au point de vue philosophique, sur les seules bases fermes qui en permettaient réellement l'étude et la résolution. Il a montré, en effet, que toute définition physique de la 'simultanéité' devait, sous peine de contresens, être conforme au concept naturel de simultanéité." Finalmente reconoce que "une des grandes difficultés de la théorie d'Einstein est l'imprecision des notions métaphysiques auxquelles recourent, souvent malgré eux, les auteurs d'exposés". Estas citas la he tomado de Hubert (pp. 586-587) teniendo en cuenta que en la misma obra se transcribe la respuesta de octubre de 1924 entre las páginas 158 a 180 y estos textos se ubican a partir de la página 181. Pero reconozco que la manera en que los presenta Hubert sugiere que podrían formar parte de aquella intervención de 1924. En su publicación de 1966 Metz afirma que la primera condición para un intercambio fecundo entre filosofía y ciencia "est la compréhension correcte, par les philosophes, des sciences et de l'esprit dans lequel elles sont établies et appliquées par les scientifiques, ainsi qu'une interprétation exacte par les scientifiques des assertions des philosophes concernant la science ou touchant à des domaines englobant ou avoisinant les sciences." (p. 369). Por la misma época aparecieron varios trabajos de Metz donde se alude explícitamente a la problemática epistemológica suscitada por la teoría de la relatividad. Además de los artículos ya citados de 1959 y 1966 véanse "Science et subjectivité" (1962) y "Le temps, la Physique moderne et la philosophie" (1964), también publicados en *Archives de Philosophie*.

Si bien el papel de Einstein, representado aquí por su discípulo Metz, parece ser el de un crudo cientificista, insensible a toda perspectiva filosófica, no debería tomarse como un testimonio crucial de su pensamiento. No estoy en condiciones de presentar con amplitud las concepciones epistemológicas de Einstein, ni es por cierto el lugar para hacerlo⁶¹. Sin embargo, la comparación de este episodio con la perspectiva a gran escala de su obra da lugar a una moraleja no desdeñable: la defensa de una posición doctrinal o metodológica distorsiona a menudo la significación que esa posición asume en el conjunto de las ideas de un autor. En el caso de Einstein, es natural esperar que su grandeza de espíritu no se conformase con dedicarse solamente a las abstrusas cuestiones de la física. Ya desde su formación mostró inquietudes muy abiertas hacia lo filosófico, lo literario, lo político y lo religioso. Pero es preciso observar que no fue un profesional en ninguno de estos últimos campos, a los que sólo transitó por el desborde propio de su genio y sin una visión programática. Tampoco puede decirse que haya respetado una estricta coherencia entre sus dichos de hombre público, sus obras de gran alcance y su actitud práctica ante la ciencia y la vida. En fin, su noble curiosidad intelectual no siempre le dio tiempo para asimilar correctamente las lecturas que lo ocupaban. Como ejemplo, sabemos por él mismo que gustaba mucho y tenía reconocimiento hacia pensadores como Hume, Kant y Mach, y sin embargo el tono fundamental de su concepción epistemológica se presenta más bien alejado del enfoque de esos autores.

Puntualmente en el caso de Mach, su actitud es un dato clave, pues se trata de un personaje emblemático para los representantes del Círculo de Viena. Este movimiento fue creado en 1929, pero se alimentó vigorosamente desde fines del siglo XIX, con el aporte del propio Mach y otros conspicuos investigadores preocupados por redefinir la ideología positivista a la luz de las últimas teorías de la ciencia. Habitualmente se le atribuye a esta corriente una postura radicalmente fenomenista y convencionalista. Y tal parece ser la concepción que pone en juego Einstein en su disputa con Maritain: las nociones de la física deben expresarse de acuerdo a un procedimiento puramente empírico de medición u observación, y las teorías han de adoptarse sin otra pretensión que la de escoger los principios que garantizan una mayor economía de pensamiento, dejando de lado la cuestión de la verdad⁶². Incluso para los neopositivistas la teoría de la relatividad era considerada como un ejemplo de lo que ellos denominaban "Concepción científica del mundo", en especial porque permitía

⁶¹ La bibliografía al respecto es abundante. Por mi parte seguiré la síntesis que propone Jorge Serrano en su ponencia *La teoría del conocimiento de Albert Einstein*, presentada en el III Coloquio Nacional de Filosofía, México, 1979. Es extremadamente recomendable también el capítulo XII, "The Quantity of the Universe", de la obra de S. JAKI, *The Road of Science and the Ways to God*, Chicago: University of Chicago Press, 1978, pp. 181-196.

⁶² Recordemos lo que dice al respecto el propio Einstein en varios lugares, sosteniendo que el principio de la isotropía de la propagación de la luz es una "convención libremente adoptada" que permite proporcionar una definición de valor operativo para la simultaneidad y, por lo tanto, para el tiempo como coordenada física.

dar por tierra con la noción de espacio absoluto, ya rechazada por Mach a causa de su impronta "ontológica"⁶³.

Sin embargo, el espíritu que prevalece en la obra de Einstein no coincide con estas presunciones. Aunque pudo verse influido por las doctrinas epistemológicas de moda, hay en él un realismo natural que contrapesa y una atención muy marcada hacia el protagonismo de la inteligencia en el diseño de las teorías. En tal sentido su enfoque se asemeja algo más al de Popper, quien justamente tomó distancia de la postura neopositivista animado por el ejemplo del gran físico alemán⁶⁴. Un empirismo a ultranza, en el cual todo se reduce al puro registro de hechos puntuales sin ninguna "lectura" inteligente y sin trasfondo metafísico, no condice con las declaraciones y las prácticas de la investigación de Einstein. Es conocida su proclama de las "creaciones libres" del espíritu, una suerte de hipótesis anticipatorias que procuran representar, al menos transitoriamente, el orden real y objetivo de la naturaleza. El carácter "libre" de esas lucubraciones no debe tomarse como un gesto convencionalista, ya que a partir de allí rige un severo control experimental de las ideas. Pero lo fundamental es que el espíritu, animado por una convicción que S. Jaki gusta describir como una "fe científica"⁶⁵, sospecha un orden, una legalidad oculta pero a la vez consistente a la que la ciencia está llamada a descifrar. Por eso la creatividad, bien entendida como un escudriñar en lo profundo, como una tentativa de desvelamiento, no puede ser suplantada con la rutina acumulativa de datos. Tal vez por eso Einstein decía, en la misma reunión de París, que Mach le parecía "tan buen mecánico como deplorable filósofo"⁶⁶. Y por eso mismo unos años más tarde sorprendió a Heisenberg quien, buscando la aprobación de la máxima personalidad de entonces en el terreno de la física, le había presentado sus desarrollos acerca de los fenómenos cuánticos evitando cuidadosamente introducir en la

⁶³ En el *Manifiesto del Círculo de Viena*, dado a conocer a fines de 1929, se incluye a Einstein entre los autores que, sin pertenecer formalmente al grupo, son considerados como genuinos representantes de esa vertiente. Sin embargo, en una carta dirigida a Schlick en 1930, Einstein declara que la versión de las teorías físicas que propone su destinatario es "demasiado positivista", y que él se considera a sí mismo un metafísico, ya que "de hecho todo animal de cuatro y de dos patas es metafísico" (cit. por JAKI, *op. cit.* p. 185).

⁶⁴ Cf. Búsqueda sin término, Madrid: Técnicos, 1985, pp. 50-52 y también J. J. SANGUINETI, *El realismo de la ciencia: una comparación entre Popper y Einstein*, Buenos Aires: Centro Argentino de Ingenieros, 1995.

⁶⁵ *Ciencia, fe, cultura*, Madrid: Palabra, 1990, p. 117 y ss.

⁶⁶ Cf. JAKI, *op. cit.*, p. 185. El historiador benedictino le adjudica a la conferencia de París una importancia clave en el proceso intelectual de Einstein. En efecto, durante su juventud se había entusiasmado con la lectura de la *Crítica de la razón pura* y no disimulaba su adhesión al pensamiento de Mach y Ostwald. Si bien los primeros signos de distanciamiento se hacen explícitos hacia 1913, es posible rastrear en sus primeros papeles la impronta realista que acabaría por triunfar. Además llama la atención que un realista confeso como Planck haya buscado promoverlo aun antes de esa fecha. Lo cierto es que gracias a su encuentro con los filósofos franceses "this Ostwaldian and Machist crust was completely removed" (*Ibid.* p. 184). Allí declara Einstein su desacuerdo con Kant respecto del carácter *a priori* de los conceptos científicos, al mismo tiempo que atempera su carácter "arbitrario" según las exigencias experimentales. Más adelante acota Jaki que Einstein continuó adherido durante mucho tiempo más a las concepciones de Mach acerca de la historia de la ciencia, en particular sobre el rol de Galileo, Kepler y Newton (pp. 187-188).

explicación nada que no fuese directamente observable. El comentario de Einstein lo dejó perplejo:

tal vez en algún momento haya utilizado esa filosofía y haya escrito sobre ella, pero no deja de ser un absurdo [...] Toda observación presupone que entre el fenómeno a observar y la percepción sensorial que finalmente entra en nuestra conciencia exista una relación unívoca y conocida. Pero de esa relación solo podríamos estar seguros si conociésemos las leyes de la naturaleza que la determinan. Ahora bien, cuando es preciso poner en duda esas leyes —como sería el caso de la moderna física atómica—, entonces el concepto de ‘observación’ pierde también su claro significado. Entonces es la teoría la que establece lo que puede observarse⁶⁷.

Por último, no hay que olvidar que, contrariamente a lo que muchos supusieron, la inspiración de la teoría especial de la relatividad no le vino a Einstein a partir del experimento de Michelson y Morley, sino de la necesidad *teórica* de integrar la mecánica clásica, basada en el principio de relatividad galileano, con la electrodinámica de Maxwell.

En síntesis, la postura de Einstein acerca del método científico no excluye de ninguna manera la aplicación de las capacidades intuitivas del entendimiento, por el contrario asume esa instancia como etapa inaugural de la investigación, sujeta al control experimental. E incluso permanece abierta a una dimensión que trasciende el horizonte científico para llegar a la comprensión de lo real en cuanto tal, y del orden que lo preside. Me atrevo a suponer que si hubiese sido el propio Einstein, y no sus acólitos, quien se hubiera encargado de discutir el sentido de su teoría con Maritain, pronto habría surgido el acuerdo a partir de estos principios fundamentales en los cuales sabemos que tenían plena sintonía.

Maritain, después del debate

No cabe duda de que la batalla intelectual con los físicos a propósito de la teoría de Einstein significó para Maritain una experiencia reveladora en varios sentidos. Procuraré mostrar desde sus textos los rasgos más destacados de esta impresión. En 1926, prosiguen los trabajos epistemológicos con *Philosophie et science expérimentale*, tema de una conferencia dictada en marzo de ese año en el Instituto Católico de París y luego publicado en la *Revue de Philosophie*⁶⁸. También retoca los apéndices de sus *Réflexions...* de 1924. En octubre funda la *Sociedad de Filosofía de la Naturaleza*, junto con R. Collin y R. Dalbiez, impulsado por las investigaciones producidas en la Universidad de Lovaina y la convicción de que sólo a través de una comprensión auténtica y profunda de esta disciplina podrá reponerse el orden entre los saberes, especialmente a partir de su relación con

⁶⁷ W. HEISENBERG, *Encuentros y conversaciones con Einstein*, Madrid: Alianza, 1979, p. 123.

⁶⁸ N° 26, 1926, pp. 342-378.

las ciencias particulares y con la metafísica⁶⁹. En 1928, deja la cátedra de Historia de la Filosofía Moderna para ocupar las de Lógica y Cosmología. En 1929 escribe un breve ensayo *De la notion de philosophie de la nature*⁷⁰. En 1930 aparece la 3ra. edición de las *Réflexions...* con un breve "Post-scriptum" a los capítulos VI y VII que ya comentamos extensamente. En marzo de ese año pronuncia una conferencia en el King's College de Londres titulada *Science et philosophie d'après les principes du réalisme critique*, que apareció al año siguiente en la *Revue Thomiste*⁷¹.

Sin embargo, la obra más característica, aquella que refleja en toda su madurez y equilibrio la doctrina del saber en Maritain es, sin duda, su extensa monografía *Los grados del saber - distinguir para unir*. Aparecida en 1932, recoge diversos trabajos previos reelaborados en profundidad, junto a otras contribuciones originales y réplicas a algunos comentarios de sus colegas. De hecho, los artículos mencionados de 1926 y 1931 están presentados, con aclaraciones y ampliaciones, como los capítulos, II, III y IV de esta obra. Aquí se pone en práctica, bajo la luz del realismo de Santo Tomás, robustecido por los combates y las discusiones, aquella empresa de la integración entre filosofía y ciencia que antes parecía sobrehumana.

Una de las afirmaciones que probablemente más se haya visto influida por el episodio de la relatividad tiene que ver con el status de la física matemática. Confirmando, ante todo, lo que había expresado ya en sus *Réflexions...*, nuestro autor reitera que "las concepciones introducidas por Einstein las debemos admirar... en cuanto constituyen una poderosa síntesis físico-matemática; pero, en cambio, si se pretende darles una significación propiamente filosófica, las debemos rechazar en absoluto"⁷². Ahora bien, en sus primeras intervenciones al respecto Maritain parecía inclinarse a describir ese saber como una suerte de matemática aplicada, como un artificio de símbolos algebraicos con un vínculo remoto con la naturaleza. En ello se advierte la influencia de Duhem. Pero a estas alturas su perspectiva ha cambiado, y prefiere insistir en que, bajo su condición de ciencia media, la física matemática es más física que matemática, en virtud de su término. Duhem estaba en lo cierto al separar el saber físico de toda pretensión explicativa desde lo natural en cuanto tal. Pero Maritain también rescata la postura de Meyerson y Einstein, contrapuesta al positivismo y a Duhem, de que la física es más que una representación matemática, es una verdadera explicación que, a través de sus fórmulas, sugiere el

⁶⁹ Cf. B. HUBERT, "Jacques Maritain et la Société de Philosophie de la Nature (1925-1932)": *Cahiers Jacques Maritain*, N° 38, 1999, pp. 7-38. Esta inquietud persistirá hasta las últimas obras de Maritain. Así escribe en *El campesino de la Garona*: "es necesario confesar que por el momento [la filosofía tomista] sufre una gran falta: no se ha elaborado todavía la filosofía de la naturaleza que es una de sus piezas indispensables. No es un consuelo decir que la misma carencia aflige hoy en día a todo el pensamiento, ni que los científicos, situados ante tantos problemas levantados por sus mismas conquistas, reclaman, pero en vano, esta filosofía de la naturaleza que se obstina en no mostrarse".

⁷⁰ OC XVI, pp. 89-99.

⁷¹ pp. 1-46.

⁷² J. MARITAIN, *Los grados del saber*, Buenos Aires: Club de Lectores, 1978, pp. 111-112.

significado propiamente físico de los fenómenos considerados. Si bien “resuelve todos los conceptos en lo mensurable, y lo que verifica la síntesis deductiva que construye es solamente la coincidencia de los resultados numéricos de ésta con las medidas efectivamente halladas” no deja de ser cierto que “indirectamente intervendrán en esta ciencia preocupaciones ontológicas. Aunque no constituya una ciencia del ser físico como tal, incluirá *oblicuamente* valores ontológicos”⁷³. Este trasfondo ontológico es el fundamento de los entes de razón que construye la física para volcar sus explicaciones, y proporciona una cierta inspiración que acompaña al científico al momento de la intuición original de sus hipótesis. No es posible construir una teoría, ni siquiera de alto nivel abstractivo, sin adoptar cierta perspectiva sobre lo determinado y lo indeterminado, lo denso y lo vacío, lo corpuscular y lo ondulatorio, y en general sobre los rasgos primordiales de lo físico en cuanto tal.

La clave que lleva a replantear los legítimos alcances del saber físico matemático es la elaboración de la teoría que él llama “realismo crítico”, aplicada a la distinción entre ente real y ente de razón, y especialmente a los conceptos de la física. Los entes matemáticos se consideran como de razón cuando su definición *contradice* directamente el orden de lo real (v. g. un número imaginario o un espacio no-euclideo), pero si responden a la abstracción de un aspecto cuantitativo tomado de las cosas se los considera como reales posibles de derecho (vg. el número 2 o la circunferencia). Lo peculiar del objeto matemático es esa referencia, más o menos distante, a la realidad física de la que se extrae y, al mismo tiempo, esa suerte de autonomía o consistencia propia que hace olvidar fácilmente aquel origen. Por eso Maritain describe el mundo matemático no como real (sería entonces pitagórico), sino como *preterreal*, “al margen” de lo real, o dicho gráficamente, como una divergencia, un desprendimiento o ramificación del tronco principal que une lo físico con lo metafísico⁷⁴.

Por lo tanto los conceptos físico-matemáticos deberán ser considerados de un modo semejante. Excepto en el nivel más cercano a la descripción

⁷³ *Los grados del saber*, Buenos Aires: Club de Lectores, 1978, pp. 80-84 y 226; *Réflexions...* p. 372. En su recensión de la obra dice F. Renoirte: “depuis dix ans, la position de l’auteur a notablement changé et au lieu de combattre avec des armes métaphysiques une physique hors de portée, il a reconnu que le thomisme devait, et pouvait sans déchoir, faire place à la connaissance physico-mathématique”. “La philosophie des sciences selon J. Maritain” en *Revue Neoscholastique de Philosophie* 1933 p. 102. Más adelante, en su *Filosofía de la naturaleza* expone con más detenimiento su crítica a la epistemología francesa de comienzos de siglo. Respecto de Duhem afirmará que “caía en una concepción demasiado idealista, casi nominalista, de la ciencia, de la ciencia de los físicos, y al mismo tiempo suprimía —y esto es lo más grave, desde el punto de vista de la ciencia, en tal concepción— los estímulos propios de la investigación física.” En cuanto a Meyerson, lo valora por sostener que “la ciencia tal como se forma está en verdad acosada de preocupaciones ontológicas y explicativas de las que no se puede desembarazar” a la vez que “exige o presupone conceptos de origen filosófico o metafísico”. No obstante, le reprocha el considerar que para la ciencia ese trasfondo metafísico sea puramente irracional, lo cual implica, lisa y llanamente, la imposibilidad de un saber filosófico acerca de la naturaleza. Cf. pp. 77-86.

⁷⁴ *Op. cit.*, p. 75 y ss.; *Filosofía de la naturaleza*, pp. 40-43. Es muy interesante, a propósito de la teoría del espacio, la distinción que propone Maritain respecto del uso del término “real” para el matemático, el físico y el filósofo. En matemática un espacio es “real” en el sentido de “bien cons-

empírica, donde no hay inconveniente en reconocer ejemplos de términos directamente asociados a lo real, no puede decirse con propiedad que esos conceptos designen algo existente tal como en ellos se lo significa. Son expresiones acuñadas por la mente a partir de un rasgo específico de las cosas, que es su cantidad, y de un procedimiento bien definido para conocerla, o sea, la medición. Conviene destacar que el inmenso vocabulario de la ciencia actual acoge, a lo largo de una amplia línea, diversas categorías de conceptos, cuyo nexo con lo real se presenta como más o menos accesible. Aparentemente nuestro autor distingue tres categorías en tal sentido⁷⁵: entidades simplemente reales, objeto de una observación inmediata o al menos próxima, como la presión atmosférica; entidades reales en su existencia, susceptibles de observación lejana o indirecta, pero simbolizadas por una representación funcional y sólo parcialmente adecuada (las partículas en cuanto corpúsculos y en cuanto ondas); y por último entidades puramente racionales (siempre con fundamento *in re*), de valor meramente teórico y sin un referente directo en lo real (curvatura del espacio-tiempo en la teoría general de la relatividad). De modo que los conceptos de la teoría de Einstein ocupan más bien un lugar extremo, y son testimonio de un caso límite, más que la representación estandarizada del tipo de saber físico-matemático.

Al publicarse la segunda edición de este monumental estudio, en 1934, Maritain cree necesario aclarar en qué sentido aborda a la física relativista como testigo de las nuevas teorías, desplazando el interés por la teoría de los *quanta*. Y así sostiene que

la revolución relativista es, para el desarrollo de la física, menos radical y menos esencialmente renovadora que el descubrimiento de Planck de la radiación por *quanta*... [sin embargo] hemos debido asignar una importancia particular a la física de la relatividad porque cuestiona nociones que poseen un papel fundamental en la Filosofía de la Naturaleza, como la noción de espacio y la noción de tiempo, y porque hace, por ello, que el riesgo de una confusión entre las dos disciplinas sea mucho más fácil y mucho más grave⁷⁶.

En 1935, Maritain propone nuevas reflexiones sobre la cuestión en su libro *Filosofía de la naturaleza - ensayo crítico acerca de sus límites y su objeto*⁷⁷. Luego de presentar la evolución histórica de las ideas acerca del conocimiento de la naturaleza, el autor despliega un impresionante arsenal de

truido", o sea sin contradicción interna ni con los axiomas de un determinado sistema geométrico. En física el espacio "real" es aquel que satisface la descripción que exigen los fenómenos comprobados por observación. Por último, en filosofía se denomina espacio real al que expresa una característica o dimensión de aquello existente fuera del espíritu y no causada o diseñada por él. Cf. *Los grados del saber*, pp. 265-277.

⁷⁵ *Los grados del saber*, pp. 229 y 258.

⁷⁶ pp. 14-15.

⁷⁷ Cf. nota 10. Hay un trabajo previo que sigue más brevemente el mismo esquema publicado en *La Vie Intellectuelle*, XXXI, N° 2 (1934), pp. 228-259.

fórmulas escolásticas para llegar a una especificación precisa y rigurosa de las peculiaridades y diferencias entre los distintos saberes vinculados al primer orden de abstracción. Explora a fondo el contraste entre la perspectiva ontológica de la filosofía y la empiriológica, propia de la ciencia. Y toma el ejemplo de Einstein para ilustrar la impronta del enfoque empiriológico, en el cual “la posibilidad permanente de verificación sensible y de medición, desempeña el mismo papel que la esencia para el filósofo”⁷⁸. Enfatiza la mutua complementación de ambas disciplinas y destaca, de un modo a mi juicio mucho más convencido que en su *Introducción a la filosofía*, que a pesar de que la ciencia “lleva hacia la esencia, pero a ciegas, sin descubrirla... la filosofía de la naturaleza necesita de ella, requiere este saber no filosófico para que el objeto que constituye su término sea alcanzado de una manera suficientemente completa”⁷⁹. Es de destacar también su amplia reflexión sobre el significado del *hecho* como fuente del conocimiento. Ante todo, aclara, no hay hechos puros, sino portadores de un significado según el encuadre previo en el que se los enfoque. El hombre siempre va al encuentro de los hechos desde una cierta perspectiva, “de allí que haya hechos de sentido común, hechos científicos —es decir, hechos relacionados con las ciencias de los fenómenos de la naturaleza—, hechos matemáticos, lógicos, metafísicos, etc.”⁸⁰. A partir de aquí se entiende que no es legítimo para un saber valerse de los hechos establecidos por otro sin la adecuada trasposición. En particular, “es ilusorio creer que recurriendo a hechos científicos, sin considerarlos bajo la luz filosófica, se pueda dirimir un debate filosófico.” Pero, ¡atención! también sería erróneo “tratar de construir una filosofía de la naturaleza independiente de los hechos científicos”. Gracias a ellos, y con la oportuna interpretación, no sólo podrán confirmarse ciertos hechos propiamente filosóficos, como el cambio substancial, sino también asumir esos hechos como materia de reflexión filosófica, procurando discernir su auténtico valor ontológico⁸¹.

Terminaré mencionando un trabajo presentado por Maritain en el Congreso Tomista celebrado en Roma en 1936, que luego se publicó en una recopilación titulada *Cuatro ensayos sobre el espíritu en su condición carnal*⁸². Se trata de una vasta síntesis de sus intervenciones anteriores, pero en la que aplica su análisis a dos escuelas muy influyentes en ese entonces: el Círculo de Viena y el materialismo dialéctico. Me interesa señalar que, con respecto al primero, considera a Einstein como uno de los testimonios del trabajo científico que influyeron en la concepción neopositivista. Más aún, tras describir el criterio empírico de significado como característica de la epistemología vienesa (que se ilustra con el epi-

⁷⁸ *Ibid.*, pp. 96-97.

⁷⁹ *Ibid.*, p. 119.

⁸⁰ *Ibid.*, p. 168.

⁸¹ *Ibid.*, p. 171-174.

⁸² Orig. 1939, seguimos la versión del Club de Lectores, Buenos Aires, 1980. A grandes rasgos la concepción que estoy presentando de Maritain se conserva hasta sus últimos trabajos, como *Le Paysan de la Garonne* y *Approches sans entraves*.

sodio de Einstein) afirma que el "estudio [de la ciencia] hecho a la luz de los principios epistemológicos de Santo Tomás de Aquino conduce a unas visiones que concuerdan con las de la escuela de Viena"⁸³, pues en la teoría del neopositivismo no se hace más que aplicar el *modus definiendi* propio del orden empiriológico. Por eso, agrega, en el caso de Einstein se ve que hay "oposición más aparente que real del filósofo y del sabio sobre cuestiones como las concernientes al tiempo y a la simultaneidad"⁸⁴. Pese a ello critica enérgicamente la cerrazón del pensamiento vienés con respecto al saber filosófico y religioso.

A manera de conclusión

El estudio sistemático de la relación entre filosofía y ciencia, a pesar de su complejidad, nos habilita a sostener que, desde un punto de vista estrictamente teórico, se trata de dos formas de saber bien definidas y autónomas, que permiten y en cierto modo exigen su mutua complementación. Sin embargo, en una forzada evocación del universo de Nietzsche, este asunto tiene, además de su costado apolíneo, aquel que mira a lo dionisiaco. En su versión más contundente, claramente reconocible a partir de los emprendimientos del siglo XVII, la ciencia moderna se ha hecho presente en la historia occidental bajo signos de beligerancia que no se han apaciguado más que en parte. San Agustín gustaba comparar la fe y la razón con el varón y la mujer, llamados a ser una sola carne pero expuestos a las flaquezas del pecado original, fuente de perpetua discordia y aguijón implacable. Tal vez sería admisible decir lo propio respecto de la filosofía y la ciencia: criaturas de la razón, y por lo tanto también de Dios, padecen en su condición existencial la dolorosa mezquindad del corazón humano. Y es así que a duras penas se puede reducir a lo tolerable el sentimiento de mutua desconfianza y aprensión que aflora en cada oportunidad de diálogo.

La tensión cultural producida por el debate entre filósofos y científicos alcanzó elevados niveles hacia fines del siglo XIX, con la brecha entre el progreso científico y la desorientación solipsista de las corrientes residuales del idealismo hegeliano, unido al letargo de la Escolástica. Con mucho de pasión y no tanto de inteligencia, se cruzaron diatribas exhibiendo modales poco académicos. Y bajo esa atmósfera no era de esperar demasiado en beneficio del esclarecimiento objetivo de la cuestión. El caso que he presentado exhibe ante todo las consecuencias de un fervor excesivo en la defensa de las propias posiciones, sobre todo cuando se ponen en juego las resonancias existenciales que esas posturas implican. El cientificismo dominante no se contentaba con una afirmación meramente epistemológica, más bien representaba una auténtica *Weltanschauung* como finalmente se reconocería en los protocolos de Viena. Los defensores de la filo-

⁸³ *Op. cit.*, p. 147.

⁸⁴ *Ibid.*, p. 150. El traductor vuelca la palabra "savant" como "sabio", lo cual es literalmente correcto. Pero en el caso de Maritain me parece desaconsejable, ya que puede confundirse con el otro sentido de sabio como "sage", es decir, como el que posee la sabiduría. Por mi parte traduciría directamente "savant" como "científico".

sofía asumían a su vez la defensa de lo humano, de lo espiritual, de la tradición, y en muchos casos de los valores religiosos. No se puede discutir la legitimidad de esas luchas, pero habrá que revisar si la alianza de dos causas distintas, la doctrinal y la cultural, no compromete seriamente los beneficios de una eventual victoria⁸⁵.

Ahora bien, si esta predisposición conflictiva es un dato insoslayable, no impide que, a la larga, el diálogo se cristalice. Hay en el hombre una profunda vocación de verdad que tiende a imponerse, finalmente, sobre los unilateralismos. Una perseverancia honesta en el afán de alcanzar entendimiento no suele quedar defraudada. Jacques Maritain no tenía dudas al respecto⁸⁶. Incluso me atrevería a agregar que un diálogo demasiado cortés no permitiría un auténtico avance, así como una vida demasiado cómoda y regalada dificulta la percepción de la realidad y las posibilidades de crecimiento. Hasta cierto punto la fiereza de los contendientes representa la consistencia indispensable como punto de apoyo hacia una apertura. Sólo en la reafirmación de la identidad de cada saber, consolidado en sus principios y en sus métodos, se sustenta la viabilidad del diálogo.

Por eso es importante que cada una de las partes represente con idoneidad su disciplina. Sin el caudaloso talento de la filosofía de Maritain, y sin la acendrada preparación científica del capitán Metz, avalada por el propio Einstein, los resultados podrían haberse desvirtuado con toda probabilidad. Bajo las condiciones convenientes, el diálogo fructifica, como en este episodio, revelando con mayor precisión y sutileza el significado del conocimiento científico y a la vez la dignidad propia e incommovible de la filosofía de la naturaleza.

Pero es bueno aclarar también que ambas partes han de exigirse a sí mismas la adecuada ilustración sobre los conceptos que propone la otra. Tanto Bergson como Maritain no carecían, en tal sentido, de sólidos antecedentes para el debate. Ambos conocían en profundidad la teoría de la relatividad⁸⁷. Y eso los habilitó a llevar la discusión a instancias bastante

⁸⁵ "Un dialogue serien était-il possible? Peut-être pas en ces années de l'entre-guerres où la science —confortée dans ses prétentions par les performances techniques et industrielles— semblait au faite de ses réussites. Les décennies suivantes allaient démontrer —à Einstein lui-même, qui en souffrit intensément— que la science n'est qu'une part, provisoire et ambiguë, du savoir nécessaire à l'homme pour se conduire et orienter l'humanité. A. MENOUD "Science et philosophie de la nature" en *Journet/Maritain: correspondance*, Ed. Universitaires Fribourg, 1996, v. I Annexe III, p. 748.

⁸⁶ En los archivos del Jacques Maritain Center de la Universidad de Notre Dame (EE. UU.) se accede a una carta en la que el ilustre filósofo responde a una consulta sobre la organización de los estudios y allí relata el caso de los carmelitas franceses: "I remember the conferences organized in France by the Carmelites. Now they have regular conferences about psychological and mystical questions. In these conferences they bring together medical doctors, psychologists, psychiatrists, theologians, philosophers, criminologists, etc. At the first meeting it was quite difficult. Each one was suspicious of the other. And they didn't understand the language of each other. But after some days of conversation, a kind of mutual respect occurred. The medical doctor and the psychologist began to respect the theologian, and conversely. And now after some years of experiences, things are going their way. But each one speaks his mind and there is no domineering spirit." Cf. www.nd.edu/Departments/Maritain/jm2107.htm

⁸⁷ Según Jaki las lecturas científicas de Maritain no fueron, sobre todo en el caso de la física, más allá de los textos de divulgación de los grandes autores (Eddington, Whitehead, Russell, Weyl, Heisenberg, Poincaré, De Broglie y, por supuesto, el propio Einstein). Sin embargo vale aclarar

sofisticadas. Y sin embargo no les alcanzó para evitar el desliz de una imputación injusta. También a ellos les tocó ser víctimas del afán de querer entrar a la casa del vecino para defenderse de él⁸⁸.

No obstante, ese error, tan frecuente por demás, no descalifica a la filosofía para ejercer su misión sapiencial de ordenar los conocimientos. Es inevitable que esa misión quede a cargo de seres humanos de carne y hueso sujetos a carencias. El propio Maritain ya lo reconocía en su *Introducción a la filosofía*:

Es verdad que de hecho nos encontramos en presencia, no de la filosofía, sino de los filósofos, y que los filósofos son falibles; un filósofo puede engañarse juzgando una proposición de física; pero esto no prueba que no tenga el derecho de juzgarla. Un físico puede, pues, en ciertos casos seguir manteniendo una proposición de física contra un filósofo que la declara incompatible con una verdad filosófica. Pero es porque la evidencia que tiene de esta verdad de física le da fundamento para concluir que el filósofo se ha equivocado al emitir su juicio, o en otros términos, que no ha dado ese juicio *ut philosophus*, como órgano de la filosofía. No es porque tenga fundamento para negar al filósofo el derecho de emitir ese juicio sobre la cuestión⁸⁹.

En última instancia, se trata de asumir la riesgosa pero necesaria tarea de sobreponerse a las propias limitaciones para ejercer la autoridad sapiencial, para iluminar con el criterio de las verdades superiores aquello que se discute en el nivel inferior. Porque, entiéndase bien, la sabiduría, tanto en su forma natural como sobrenatural, no puede ser, por definición, una especialidad más, un punto de vista más. En el llano se puede estar al norte, al sur, al este o al oeste. Pero en la cumbre hay sólo un modo de estar. Si la cumbre es el lugar más alto, no puede haber más que una. Se puede discutir cuál es el punto más alto y cómo llegar hasta él. Pero no se puede discutir que sólo desde allí podrá tenerse la cabal apreciación del territorio. Por eso suenan sorprendentes estas notables consideraciones de Aristóteles al empezar uno de sus trabajos propiamente científicos:

Cualquier ciencia sistemática, tanto la más modesta como la más noble, parece admitir dos tipos de preparación: una que puede

que muchos de ellos no estaban destinados al público masivo sino más bien a una comunidad intelectual ciertamente no experta pero de sólida preparación cultural, suficiente para interpretar fórmulas, gráficos y experimentos de cierto nivel (*art cit.*, pp. 279-280).

"A título marginal se me ocurre un ejemplo muy actual de este inconveniente: hay sacerdotes y otros representantes de la comunidad católica que explican el rechazo de la Iglesia hacia el uso de preservativos argumentando que no son seguros, que no impiden por completo la fecundación ni mucho menos el contagio del sida. Y como cabe esperar, son inmediatamente refutados por instituciones científicas que atestiguan con estricta competencia la inexactitud de aquel razonamiento. Personalmente desconozco cuál será la eficacia efectiva del condón, pero entiendo que a los filósofos y teólogos morales no nos corresponde juzgar en esa materia. Basta con mostrar las razones propiamente éticas que objetan el uso del preservativo, y que son válidas aunque se tratara de un mecanismo absolutamente seguro.

⁸⁹ p. 90, nota 98.

ser llamada propiamente el conocimiento científico del tema, mientras la otra es una suerte de παιδεία. En efecto, un hombre educado debería ser capaz de formular espontáneamente un juicio adecuado sobre la corrección o incorrección del método que emplea un profesor en su exposición. Ser educado es, efectivamente, ser capaz de hacer esto, y pensamos que un hombre está dotado de una educación universal en virtud de poseer esta capacidad. Queda claro, sin embargo, que la educación universal sólo la referimos a aquel capaz de tener una visión crítica en todos o prácticamente todos los campos del conocimiento, y no a aquel que ostenta esa virtud sólo en un tema en particular, ya que es posible que un hombre tenga esa capacidad en alguna rama del conocimiento y no en todas. Queda claro, entonces, que en las ciencias de la naturaleza, así como en las otras, ha de haber ciertas normas en relación a las cuales un alumno ha de ser capaz de criticar el método expositivo del profesor, de manera completamente independiente de si lo que afirma es verdadero o falso⁹⁰.

De eso se trata, de una actitud lúcida y dispuesta a asumir los diversos y complejos abordajes de la realidad con vocación sapiencial e integradora. La teoría de la relatividad no ha sido el último ni quizás el más arduo desafío. Día a día, se agudiza la mente de los científicos en sus teorías, como así también la de los sofistas y diletantes de ocasión. La filosofía, que ya tiene sus propios problemas, habrá de estar a la altura de esos reclamos. Y, según me parece, la polémica de Maritain y Einstein será entonces un buen ejemplo.



⁹⁰ *Sobre las partes de los animales*, I, 1, 639a 1-15.