

X JAIME CHAVES GRANJA



X LA FILOSOFIA Y LA CIENCIA

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

....."El hombre es el receptor del más antiguo mensaje; receptor de una llamada que rompe el silencio de la noche cósmica y levanta al hijo de la tierra a ser testimonio de la palabra explicativa del Ser".

Eugen Fink.

I.—LA PERSPECTIVA HISTORICA

Hemos de considerar más adelante la teoría de Eugen Fink respecto a los contenidos diferenciados de la filosofía y la ciencia. Pero conviene anticipar que señala lo que es dable y concebible para la ciencia: un período pre-científico, observando que no cabe hablar en cambio de un período pre-filosófico. En algún momento, la ciencia puede estar ausente de la vida del hombre. Muy diversamente, la presencia de la filosofía es absolutamente, permanente, de principio a fin en la vida del hombre, entendido ese principio y ese fin para la ontogenia en particular de cada individuo, para su nacer y morir, y también para todo el proceso del devenir humano.

Nos referimos, desde ya, a contenidos diferenciados de la filosofía y la ciencia. Y surgen de inmediato los interrogantes: no es lo mismo la filosofía que la ciencia? No hay identidad completa entre el saber científico y el saber filosófico, con la misma identidad que descubría Parménides entre ser y pensar? Y si existen diferencias cuáles son y cómo pueden precisarse? Por cierto, no se trata de ninguna manera de una especulación inútil abrumada de tautologías de una clase o de otra. Todo lo contrario: hay de por medio y en el fondo de tales dilucidaciones una necesidad de vital importancia para el hombre y la sociedad. Una necesidad de orientación pragmática en esta hora del mun-

do que se caracteriza por el desconcierto y la falta de rumbo.

Sabemos que se ha llegado a dar a la investigación científica, a la ciencia en general, la más alta e incuestionable valoración, al mismo tiempo que se ha pretendido ver la importancia de la filosofía en una curva de declinación. Nadie duda del valor definitivo de la ciencia. Por otra parte, se habla con cierto desdén de las cosas de la filosofía. Acaso, en la convicción vulgar de las gentes se establece alguna diferencia, por lo menos desde el punto de vista de la utilidad e importancia, entre lo filosófico y lo científico. Además, se sabe que un gran científico de nuestro tiempo puede ignorar tales o cuales sistemas de la filosofía presente o pasada; mientras que el filósofo no puede dejar de tener una información científica en grado suficiente. Conviene, por lo mismo, poner en claro estos pequeños grandes misterios en las rutas del saber.

Ferrater Mora advierte (Diccionario de Filosofía) que la palabra ciencia procede del latín **scire** y significa, por tanto, el saber. Sin embargo, precisa una distinción rigurosa entre la ciencia estricta y los demás tipos de saberes, ante todo el saber vulgar y el filosófico. Por otro lado, el saber es identificado con la teoría en cuanto visión de lo que las cosas son **verdaderamente**, y por ello la filosofía, la ciencia y la teoría forman en el pensamiento platónico-aristotélico un conjunto, en el que, a lo sumo la diferencia se halla solamente fundada en la mayor o menor amplitud del objeto. A lo que se podría agregar que los saberes han sido agrupados en cuatro grandes regiones teniendo en cuenta la actitud vital humana en el modo de su conocimiento: el saber vulgar, el saber científico, el saber filosófico y el **saber de salvación**. Finalmente, hay que anotar que la distinción entre ciencia y filosofía o entre el saber científico y el filosófico ha nacido principalmente de la progresiva autonomía de las ciencias particulares.

Pero, la cuestión fue muy diversa en el comienzo. En el comienzo? Cuándo? Tal vez seis mil años A. de C. cuando aparecen acaso las muy primitivas nociones de geometría del espacio? Más cercanamente, en la época de Hesíodo, el gran épico de la Teogonía? O un poco más tarde, en la obra de los Presocráticos?

Existen referencias más fundadas desde la época del célebre cantor de la vida campesina y autor de la Teogonía con los mitos sobre el origen del mundo. Para no perdernos demasiado en las máximas lejanías del pretérito, podemos comenzar por allí, por Hesíodo, de cuya obra García Bacca afirma que es una **metáfora metafísica**. Hay que entenderlo. Hablemos en general de la metáfora como expresión de una idea por medio de una imagen. En el sentido platónico el **eidos** de las cosas es la imagen que ofrecen cuando son contempladas, de donde se deduce que el carácter es propio de las esencias como ha insistido Husserl. El mundo por lo tanto, con su esencia, nos da su imagen, su eidos, que encuentra una expresión, es decir una metáfora, en este caso metafísica: he ahí el sentido de la Teogonía de Hesíodo que la desprendemos de la afirmación de García Bacca antes transcrita.

El profesor español, sin embargo, después de hablarnos de la obra del épico como de una metáfora metafísica, descubre que la Teogonía de Hesíodo tiene estructuras científicas fundamentales, entre otras: la estructura temporal pura, la estructura relacional pura y la estructura óntica (García Bacca.—Tipos Históricos del Filosofar Físico). O sea que Hesíodo nos da una metáfora metafísica que constituye a la vez un conjunto de estructuras científicas. Y he ahí entonces que en ese remoto comienzo el seno es único para lo filosófico y lo científico, sin pretensión de ninguna diferencia.

El seno único para lo filosófico y lo científico. La misma cuna. El mismo punto de partida. Y esta conjunción se asegura y se extiende con los Presocráticos. Allá en Grecia. Los primeros filósofos —de orden y sistema— son también los primeros científicos. Los unos y los otros se ensayan al mismo tiempo en la investigación empírica y en el arte de las grandes abstracciones. Se hace filosofía y ciencia, al unísono. No hace falta la preocupación ni la actividad para el deslinde. La necesidad, el plan y el anhelo son uno solo. De manera que no tienen por qué bifurcarse los caminos, todavía.

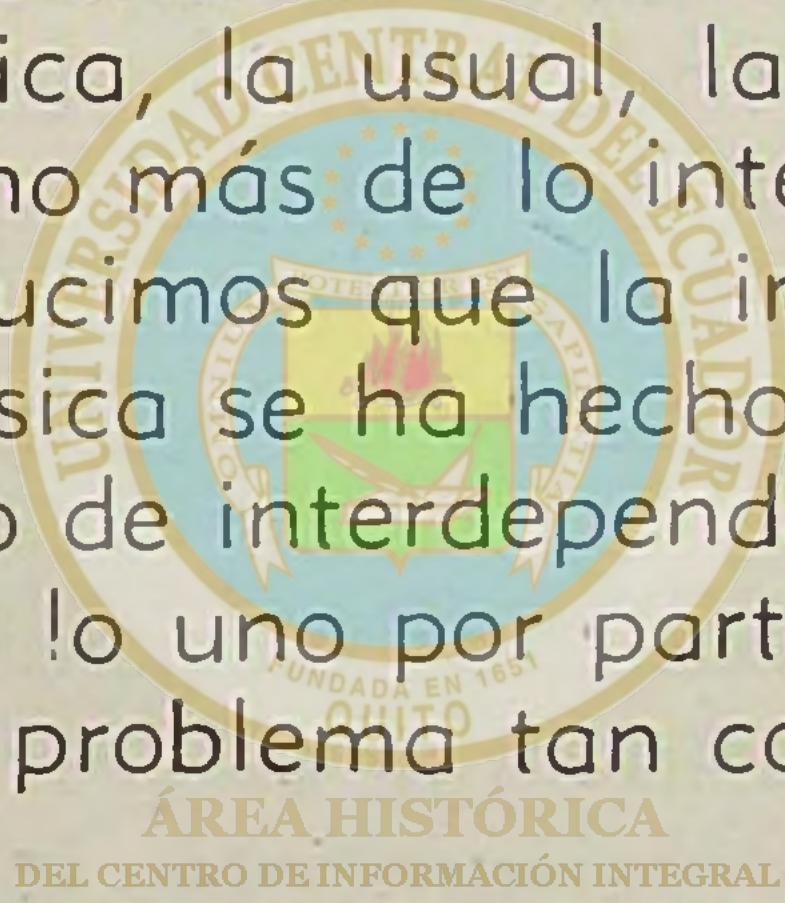
Se habla de un origen más remoto, de la ciencia; de un período religioso que se vive en la China, en la India y también en Caldea y Babilonia. Pero aquello no es aún una historia de la ciencia, en marcha. La historia de

dad comienza a correr a través del período que se ha llamado metafísico, con la civilización de los griegos. Sabido es que fue primeramente en Jonia y después en Atenas donde apareció el espíritu de libre examen y de investigación. "El espíritu científico consiste en buscar la explicación de las cosas únicamente sobre la fe de la experiencia y la razón, dejando completamente a un lado la autoridad y la tradición, que no tienen lugar adecuado más que en el dominio de la creencia. Al lado de este dominio los griegos crearon un dominio completamente nuevo: el de la explicación racional y humana. Este espíritu científico, con todas sus consecuencias, se desarrolló de un modo metódico en la Geometría griega; analizar brevemente los caracteres de esta Geometría es comenzar a determinar los caracteres necesarios del conocimiento científico. Hasta entonces, para medir la extensión se seguía ciertas reglas empíricas impuestas por la tradición religiosa. Tales y Pitágoras se niegan a contentarse con dichas fórmulas. El espíritu científico se presenta como un esfuerzo para satisfacer la curiosidad tan completamente como sea posible, gracias a la investigación de las razones o de las causas". (Abel Rey.—Lógica).

Nacen las Matemáticas y con ellas nace la Lógica, sin ninguna posibilidad de contingencia. Las matemáticas son, en general, las ciencias de la cantidad. Pero en primer término aparece la noción del espacio geométrico que ha de servir, al fin, para que se produzcan, en el orden metafísico, las primordiales intuiciones del espacio como ser indefinible. Son las proyecciones recíprocas que van a continuar desarrollándose entre lo filosófico y lo científico, entre lo epistemológico y lo ontológico, dentro de la unidad del saber. Todo responde, en definitiva, al motor de necesidades imperiosas. Así por ejemplo, refiriéndose al nacimiento de la Geometría el mismo Abel Rey observa que los pueblos que fueron, como los egipcios, grandes constructores, debían necesariamente interesarse por la Geometría que les proporcionaba el medio de dibujar sus planos de un modo exacto.

Viene después la noción del número que implica dos nociiones más simples: la de unidad y la de colección. Representan en todo caso nuevas bases para llevar adelante la obra de la abstracción que no podrá detenerse, nunca más, ante ningún límite; y con esto, la ciencia va hacia un

futuro de admirables conquistas y la filosofía se enraíza en su propio terreno: el de la ontología. Por cierto, no se llega, en aquellos comienzos, a una determinación clara de dos zonas o esferas excluyentes: la filosófica y la científica. Existe, más bien, una fusión inicial; y si más tarde, con todo el desarrollo de las ciencias autónomas y particulares, se hace obligada la diferenciación entre los dos saberes, en cambio, se multiplican las interpenetraciones y se hace más enérgica la interdependencia entre la filosofía y la ciencia. Es lo que se puede ver con claridad teniendo en cuenta, por ejemplo, el caso de la geometría. En el pasado, la geometría de Euclides descansó sobre axiomas que representaban o constituyan a su vez fundamentos metafísicos. Al comenzar la época moderna de la filosofía, con Descartes, la geometría analítica de este filósofo no significa otra cosa que una metafísica de la extensión. Y por fin la geometría o más exactamente las geometrías de nuestro tiempo —la métrica, la usual, la afín, la proyectiva, etc.— se nutren mucho más de lo intelible que de lo sensible. De donde deducimos que la interdependencia entre la ciencia y la metafísica se ha hecho completa, tanto, que algunos hablan, ya no de interdependencia, sino de una especie de absorción de lo uno por parte de lo otro o de ésto por parte de aquello, problema tan complejo que examinaremos después.



Comenzamos con Tales de Mileto, uno de los primeros filósofos y uno de los primeros matemáticos del período pre-socrático. Y viene luego la cita a Pitágoras y sus discípulos que partiendo de sus descubrimientos físico-matemáticos elaboraron una metafísica con esa raíz matemática que influye en Platón e introdujeron la noción de un cosmos que es esencialmente medida, número y armonía de las esferas. Con lo que insistimos otra vez: el mismo punto de partida para la ciencia y la filosofía.

En este sentido hemos hecho enunciaciones con referencia casi exclusiva a las matemáticas y más concretamente a la geometría. Pero el planteamiento, la observación y las conclusiones son las mismas, y acaso más claras y completas, si se hace referencia a las ciencias de la naturaleza: la mecánica definida como ciencia del movimiento o de sus transformaciones; la física, ciencia de las transformaciones de la energía; la química, ciencia de las transformaciones de la materia; y posiblemente la psicología con-

siderada en ciertos aspectos como ciencia de las transformaciones de la materia viva.

Modernamente se establece una simple y clara distinción entre la metafísica y las ciencias naturales al definirlas como el estudio de la naturaleza animada e inanimada que trata de captar la figura y la función de las cosas, pero no su ser y su esencia que es cuestión de la metafísica. Pero, si ese distingo elemental puede ser valedero para nuestro tiempo, no pudo concebirse en la antigüedad helénica. Porque cuando se habla de esa naturaleza como de una concreción física hay que recordar de conceptos básicos de Aristóteles. No olvidemos que para Aristóteles la naturaleza es una parte del ser o un género determinado del ser, por lo cual la física, que estudia este género, es una especie de filosofía, pero no la filosofía primera que es la metafísica. La física se presenta, por lo tanto, como el examen de una región del ser y, por consiguiente, como un estudio cuyas bases dependen de los resultados arrojador por la investigación del ser en toda su generalidad (Ferrater Mora.—Ob. citada). En definitiva, las bases de la física dependen de las conclusiones o resultados previos de la metafísica.

La física, en general las ciencias naturales se inician en relación e interdependencia estrecha con la filosofía natural o cosmología. Precisamente, la cosmología, fundándose en las ciencias naturales, estudia los cuerpos, su constitución íntima y su situación en el espacio y el tiempo. He ahí entonces, que en los más lejanos comienzos de la física nos encontramos, otra vez, con las obras de dos grandes poetas épicos: la Teogonía del griego Hesíodo y el poema De la Naturaleza del latino Lucrecio; como nos encontramos con las concepciones especialmente de dos filósofos: Parménides y Empédocles.

Al hacer el estudio de los "tipos históricos del filosofar físico", García Bacca, nos habla en primer término de las "personificaciones primarias" de Hesíodo que son el Caos con sus formas: la tierra, el tártaro, el eros, la noche y el día. Y en cuanto a Lucrecio sabemos que en su poema —épica sobre la formación del mundo— canta a la "luz como la materia del universo". He ahí las primeras concepciones de los grandes poetas que se proyectan sobre la pantalla hasta entonces única de la física y la cosmología.

García Bacca se refiere luego a un tipo de explicación del universo, del origen de los seres por su puro orden de engendramiento, por su lugar en la sucesión evolutiva universal, con lo que se inicia la distinción de dos órdenes: el uno, el del ser en cuanto tal, con sus principios propios; y el otro, el de la génesis o nacimiento externo de los seres. Au-rora de la distinción entre mundo sensible e inteligible. Los poemas filosóficos anteriores a Platón, dice García Bacca, permiten indicar la doble estructura indicada; y agrega:

"Según Empédocles, por crecimiento extensional la pluralidad llega a ser y a dar una sola cosa que es a su vez una cosa sola; e inversamente, por desnacimiento, por diferenciación de lo uno, lo múltiple surge de nuevo al ser. Principio éste de intercambio óntico entre uno y muchos, que para comprenderlo exige recordar que el universo, esté en fase de unidad o de pluralidad, es de forma esférica.—La figura esférica funciona en los helenos como categoría ontológica, como logos o razón para explicar los seres. El calificativo de bellamente esférica lo aplica Parménides al ser, a la verdad, al mundo. Esférico es la figura símbolo de lo cerrado armoniosamente sobre sí mismo, de lo que tiene en sí principio, medio y fin, de lo perfecto.—La ventaja de esta figura símbolo consiste en la dialéctica engendradora de la esfera: de un punto nace y parte en todas direcciones la esfera con multiplicidad ordenada y limitada; e inversamente desde cualquier punto o elemento se da un camino de reversión directa al uno, al centro. La esfera es símbolo de la dinámica y dialéctica recíproca entre uno y los muchos (Explicamos nosotros: el eidos de la esfera demuestra la posibilidad de ir de un punto hacia muchos puntos y de regresar desde cualquiera de éstos hacia el primero, hacia el uno).—Hay, pues, dos límites extremos e internos al proceso evolutivo: un límite ínfimo que es lo uno, y un límite supremo que es el todo esférico".

El profesor español continúa demostrando que toda esa metafísica se proyecta sobre lo físico y que por lo mismo es el primer origen de toda la ciencia física, hasta Planck y Einstein, ciencia que nace dentro de las siguientes líneas generales del racionalismo platónico:

- a) El orden y conexión de las ideas matemático-lógicas determinan ellos solos todo lo que de orden

- y de conexión hay en el mundo físico.
- b) Lo físico, íntegramente, es racional; las categorías lógico-matemáticas son todas las categorías de lo real.
 - c) Vale entre lo lógico-matemático y lo real la ley de sustitución, a saber, que entre lo real y lo ideal hay correspondencia, porque lo real está vaciado en moldes ideales.
 - d) Debe explicarse todo, en última instancia por "simples", por átomos, por "indivisibles" o monadas.

Algunos tratadistas han considerado que hasta antes de Aristóteles los pensadores griegos no nos presentan más que un verdadero caos de investigaciones a cuya más aventureadas a propósito de las ciencias de la naturaleza. La investigación más sistemática y la imaginación mejor dirigida están representadas por la Física de Aristóteles cuya forma debe haber sido determinada por dos circunstancias principales: En primer lugar, con el propósito de representarse por una intuición del espíritu la razón de ser de los fenómenos naturales, se debía llegar a encontrarla en las ideas que nos formamos de estos fenómenos; encontrar una idea que definiese cada fenómeno de un modo satisfactorio desde el punto de vista lógico, debía, pues, ser el fin de la ciencia. En segundo lugar, el físico trataba de buscar la explicación de las cosas en ideas abstractas, concebidas intuitivamente y sin el auxilio de la experiencia, ideas análogas a las nociones geométricas. (Abel Rey.—Ob. citada).

Por cierto, necesitamos aclarar que no solo la física clásica se ha encontrado subordinada a las ideas anteriores a la experiencia, a las intuiciones espirituales, servidumbre de la que acaso ha podido liberarse desde la época del positivismo. Nada de esto. Porque todavía con Galileo la física busca la descomposición de los fenómenos por medio del razonamiento. Y si legamos a lo contemporáneo, a la física nuclear que vulgarmente se la podría considerar como una ciencia experimental absoluta y extraña, por lo mismo, a los datos de la especulación metafísica, hay que saber y confesar que acaso nunca como ahora y con esa ciencia física nuclear se ha llegado a la supremacía de los valores racionalistas y ontológicos. En este sentido fue

muy clara y reveladora la afirmación de Einstein: La física moderna es una aventura del pensamiento...

Decíamos que la distinción entre ciencia y filosofía o entre el saber científico y el filosófico ha nacido principalmente de la progresiva autonomía de las ciencias particulares. Pero, agregábamos: la cuestión fue muy diversa en el comienzo, en ese remoto comienzo que vive y palpita el seno único para lo filosófico y lo científico, sin pretensión de diferencia. El seno único para todo el saber. La misma cuna. El mismo punto de partida.

Suponemos que tales enunciaciones han quedado demostradas en su verdad histórica a lo largo de lo que hemos expuesto hasta hoy. La sabiduría helénica fue una especie de crisol en el que se fundieron todas las manifestaciones y expresiones de la epísteme, todas las intuiciones espirituales, todas las iniciales de las matemáticas, de las ciencias naturales y de una cosmología general. Hubo razón para semejantes fundiciones del conocimiento. Como hay razón, ahora, para determinar con claridad las regiones o zonas propias de la filosofía y de la ciencia, sin perjuicio de que insistamos que la interdependencia entre lo uno y lo otro se ha hecho energica y total.

Las mismas clasificaciones que en una época o en otra se han hecho de las ciencias vienen a significar verdaderos índices de todo el desarrollo histórico al que nos hemos referido. Aristóteles trazó el cuadro sobre los diversos grados de posibilidad del saber: a) **La aisthesis**, percepción sensible, común a todo lo viviente y que percibe tan sólo lo dado. b) la memoria —**mneme**—, que tienen algunos vivientes y retienen lo percibido, por lo que son más sabientes. c) El hombre tiene, además, experiencia, **empeireia**, que le conduce a la técnica, **techne**, y se hace un conocedor práctico. d) Por sobre lo anterior aparece otro grado: **la epísteme**, la ciencia. e) Por remate y coronación de todas las fases precedentes, como forma suprema del saber, posible al hombre, surge la apetencia por **la sophia**: la filosofía.

Pero en la clasificación que Aristóteles hace de las ciencias encontramos que forman un solo grupo la metafísica, la física y las matemáticas. Se revela con esto y con toda claridad que si desde un punto de vista, precisamente del que tiene el propósito del conocer, la metafísica es una ciencia, la ciencia de los "primeros principios", desde otro

ángulo del conocimiento la física y las matemáticas son filosofía o tienen una arquitectura filosófica inconfundible. La metafísica es ciencia y la ciencia es filosofía: he ahí lo que encontramos en el comienzo helénico del saber.

Mucho más tarde, ya en la época de la Enciclopedia, todavía subsisten casi los mismos signos en la clasificación científico de Bacon y d'Alembert que agrupa a la filosofía y la física como ciencias del razonamiento. Con sobrado motivo por lo tanto se ha observado que estas clasificaciones son confusas y se refieren más bien a especulaciones filosóficas antes que a las ciencias mismas. La confusión pudo desaparecer con el advenimiento del positivismo; y así, en la clasificación de Comte desaparece lo estrictamente filosófico del campo de lo científico. Sin embargo y después de Comte, también Spencer habla, entre otras, de las "ciencias abstractas" que son, por cierto, la lógica y las matemáticas.

Las ciencias fueron independizándose del viejo hogar de la filosofía, advierte García Morente; se desarrollaron y cuando estuvieron en la madurez responsable formaron tienda separada. Ya en la historia moderna, el progreso y la multiplicación de las ciencias con sus múltiples investigaciones y direcciones quizá llegó a opacar el antiguo brillo de la filosofía. Pero, en los últimos años, en los que por otros motivos pueden considerarse como de imperio especial del empirismo y del materialismo, se ha producido una acentuada reacción en favor de esa filosofía de más de 25 Siglos. Y otra vez la actualidad filosófica se pone junto a los últimos éxitos de la ciencia, éxitos que tienen en su propia entraña el secreto de muy graves problemas que vamos a considerar.

Ese ha sido el destino histórico. Allá, en el umbral, en el remoto pretérito, se divisa la figura, desafiante todavía, de Demócrito, el creador del Atomo como base de la materia, del universo y de la vida. Y acá, en una gloriosa cercanía, encontramos a Einstein que hace poco enseñaba algo que determina con precisión la interdependencia entre la filosofía y la ciencia: "Las generalizaciones filosóficas, decía, tienen que estar basadas en resultados científicos, pero una vez lanzadas y aceptadas, esas generalizaciones de la filosofía influyen en los ulteriores desarrollos de la ciencia. Rebeliones filosóficas contra puntos de vista científicos secularmente aceptados, traen como

consecuencia desarrollos imprevistos que determinan nuevas visiones filosóficas".

Y así, con esa especie de dialéctica el saber sigue adelante, por rutas eternas.

II.—PROBLEMAS DE CONTENIDO Y DE JERARQUIA

Con referencia a la comprensión y extensión de los conceptos y por medio de las reglas lógicas elementales cabe perfectamente la distinción entre la filosofía y la ciencia. Pero, conviene precisar el sentido que estamos dando, en este caso, a aquellos términos. Porque en verdad la distinción es posible y clara entre lo que podríamos llamar filosofía ontológica y la ciencia positiva o experimental.

Decía Augusto Comte que cada una de nuestras concepciones principales, cada rama de nuestros conocimientos, pasa sucesivamente por tres estados teóricos diversos: el estado teológico o ficticio; el estado metafísico o abstracto; el estado científico o positivo. En otros términos, el espíritu humano, por su naturaleza, emplea sucesivamente en cada una de sus investigaciones tres métodos de filosofar, cuyo carácter es esencialmente diferente e incluso radicalmente opuesto; primero el método teológico, después el metafísico y por fin el método positivo. De ahí tres clases de filosofía o de sistemas generales de concepciones sobre el conjunto de los fenómenos que se excluyen mutuamente: el primero es el punto de partida necesario de la inteligencia humana; el tercero su estado permanente y definitivo; el segundo está destinado únicamente a servir de transición.—Por lo que precede vemos que el carácter fundamental de la filosofía positiva consiste en contemplar todos los fenómenos como sujetos a leyes naturales invariables, cuyo descubrimiento preciso y reducción al menor número posible son el fin de todos nuestros esfuerzos. (A. Comte.—Curso de Filosofía Positiva).

Está claro que el positivismo llegó a constituir una teoría del saber que se niega a admitir otra realidad que no sea los hechos y a investigar otra cosa que no sea las relaciones entre los hechos. Se exige la reducción de la filosofía a los resultados de la ciencia. Habla de una filosofía positiva, pero propiamente se trata de una teoría de la

ciencia positiva que desconfía del valor permanente de la metafísica, una vez que su necesidad solo la admite como transitoria. Sería absurdo por lo tanto pretender diferenciar la teoría de la ciencia —que es lo que Comte entiende por filosofía— de la ciencia misma. Lo que debe es la diferencia entre la filosofía auténtica de contenido principalmente metafísico y la ciencia positiva.

Se ha definido a la ciencia positiva como la investigación metódica de las leyes naturales por la determinación y sistematización de las causas. Una ley natural es la reducción de lo particular a lo universal, de lo compuesto a lo simple, de lo contingente a lo necesario. Según Bacon, la verdadera ciencia es la ciencia de las causas. La ley científica es, en resumen, lo que pone en evidencia las causas, las razones necesarias y suficientes a las cuales obedece un conjunto de fenómenos.

Con estos antecedentes se deduce claramente que es manifiesta la relación diferencial que existe entre el contenido, la esencia de la ciencia positiva y el contenido, ya clásico, de la filosofía que hemos llamado auténtica, por más que el calificativo no sea del todo exacto. Sin duda, en la filosofía encontramos una teoría general de la ciencia, una epistemología que debe desarrollarse sobre la base de dos disciplinas: la lógica y la gnoseología; pero en el contenido filosófico hay algo más, lo que fue el núcleo primordial del filosofar de todos los tiempos, hay la ontología, la metafísica; y luego tenemos la axiología, la teoría de los valores que tan especial importancia presenta para ciertos sistemas y concepciones de la filosofía contemporánea. En razón de los contenidos por lo tanto nada hay que permita confusión o similitud entre lo filosófico y lo científico.

Y ahora es oportuno, como habíamos anticipado en el comienzo de estas reflexiones, considerar la teoría de Eugen Fink cabalmente acerca de los contenidos y proyecciones diferenciados de la filosofía y la ciencia. Este famoso profesor de la Universidad de Friburgo estudió aquellas cuestiones en los primeros capítulos de un "Curso sobre los Conceptos Filosóficos" y de todo lo considerado allí podemos dar, con fidelidad, el siguiente resumen, sin que falte, naturalmente, el comentario propio que debemos hacer:

El hombre, por sólo ser hombre, no se halla ya implantado en la ciencia. De hecho hay que distinguir entre vida precientífica y actitud peculiar de la ciencia; y tenemos la

impresión de que la vida precientífica es más amplia, rica y variada. Antes de toda ciencia nuestra vida se encuentra determinada ya y mantenida en movimiento por la multiplicidad y encontrado juego de los fenómenos esenciales de la existencia: amor y combate, trabajo, temor, etc. Del mundo de la vida precientífica provienen los motivos de los que surgirá la ciencia. Si consideramos que la formación de la vida científica y de la cultura occidental son fenómenos históricos de "carácter epocal", aceptaremos que tal ciencia es, en sentido profundo, transitoria y contingente.

El hombre es posible sin la ciencia. El hombre no está sujeto a la necesidad de existir dentro del dominio de la ciencia. Previamente a la ciencia vive el hombre de la vida práctica, se entrega a sus negocios y no se preocupa de las cuestiones ni de las investigaciones de la ciencia: todo lo deja a los sabios, investigadores, inventores, técnicos, maestros de cualquier disciplina. Por cierto, hay que pensar, desde otro punto de vista, que ninguno de nosotros se halla real y verdaderamente fuera de la ciencia, porque no estamos ya en la situación de inocencia del salvaje y somos cautivos de una tradición cultural a la que pertenece una larga historia de la ciencia. Pero al mismo tiempo hay que tener en cuenta que **la ciencia no es un fenómeno existencial que constituya al hombre en hombre, ni tiene el mismo rango que trabajo, amor o poder.** El hombre, por ser y mientras está siendo hombre, no tiene que hacer ciencia; mas, sí tiene siempre que amar, trabajar, luchar. Surge, empero, la pregunta: el hombre, por ser viviente espiritual, animal racional, no deberá tender siempre y necesariamente hacia el saber?...

Indudablemente, el apetito de saber es un fenómeno esencial y aún central de la existencia. Y he ahí que corresponde averiguar: Pasa con la filosofía lo mismo que con la ciencia? Nos encontramos de antemano en un conocimiento previo de la filosofía? Tenemos derecho a hacer la distinción entre camino propio de la investigación y camino del aprendizaje, de cosa en sí misma y cosa para nosotros? Se encuentra el hombre, por nacimiento, en situación filosófica o enteramente extra-filosófica, o bien se halla implantado en la filosofía por el mero hecho de ser hombre?

Todas estas preguntas que resultan de comparar, por paralelismo o por contraste, la filosofía con la ciencia, no pueden responderse de manera satisfactoria y directa. Sin

embargo, es posible que la filosofía sea más esencial al hombre que la ciencia, a pesar de que la filosofía nunca llegará a sentirse tan cierta y segura de sí misma como una ciencia que progresá a lo largo de los Siglos. La ciencia se sabe ser ciencia; dudará de mil cosas, pero no de sí misma. De manera contraria, es propio del filosofar humano la perenne y lacerante inquietud de la duda de sí mismo. La filosofía es para el filosofar todo un problema. Nunca se llega a estar de ella tan cierto y seguro como de una ciencia concreta.

Después de lo anterior, se debe recordar que la época helenística nos ha transmitido seis concepciones básicas de filosofía: 1), conocimiento de las cosas que son, en cuanto que son; 2), conocimiento de las cosas divinas (?) y humanas; 3), preocupación por la muerte; 4), asemejamiento de Dios en lo posible al hombre; 5), arte de las artes y ciencia de las ciencias; y, 6), amor por la sabiduría. Sobre esto último conviene tener presente los cuadros de Aristóteles sobre las gradaciones del saber; y en forma general y sencilla hay que considerar que la sabiduría es lo que todos los hombres conocen y aprecian, lo que todos los pueblos de todos los tiempos reconocen como un excelente bien para el hombre.

La filosofía se presenta como la forma suprema del saber que manda efectivamente en nuestra realidad. Pero, se pregunta Aristóteles: A quién se llama directamente sabio, *sophos*? A lo que se podría responder: a quien sabe todo teniendo en cuenta que ese todo no es una simple suma de todas las cosas sino el género supremo absoluto en el que a la vez vienen a ser y dejan de ser las cosas singulares. Además, la sabiduría se pone en relación con el esfuerzo, también supremo, del hombre. Aristóteles lo dice: El "sophos" sabe todo, más no como suma de todas las singularidades, sino como ciencia de lo universal.

La filosofía no es una posibilidad que un particular o el género humano puedan tomar o dejar. Pertenece a la esencia del hombre. No nos hallamos establecidos fuera de la filosofía. La ausencia de filosofía en la vida diaria del hombre no es sino un estado de enajenación. La filosofía se establece en la vida humana porque de antemano y originariamente nosotros mismos nos encontramos tránsidos por un anticipatorio vislumbre del ser. La filosofía,

como dice Nietzsche, es de todos y de ninguno y habrá filosofía mientras existan hombres.

En Platón hallamos algunos testimonios del carácter demoníaco de la filosofía. Es sin duda falso trata de comprender a la filosofía y su contenido existencial mediante categorías propiamente psicológicas, asemejándola o bien a borrachera de éxtasis o a sequedad de sutileza crítica del espíritu. La filosofía es, de manera misteriosa, ambas cosas a la vez, éxtasis y crítica.

Podemos concebir, frente a todos los procesos ontológicos del hombre, un período precientífico. En cambio, ese período resulta inconcebible para la filosofía. La ciencia no es un fenómeno existencial que constituya al hombre en hombre. Pero la filosofía pertenece a la esencia del hombre. La ciencia no duda jamás de sí misma. El filosofar es una inquietud de duda permanente y angustiosa. Los contenidos particulares del saber científico pueden estar presentes, de cualquier modo, en el contenido de la filosofía; inversamente, el contenido de la filosofía es absolutamente propio, caracterizado por lo metafísico y lógico, por lo gnoseológico y axiológico, líneas éstas del supremo saber, que no corresponden a la ciencia positiva. La ciencia actúa con los entes, con los "seres que son", se desarrolla en las regiones de lo óntico. La filosofía pasa del ente al ser del ente; pasa de los entes, en plural, al ser, en singular y en totalidad absoluta; pasa, por tanto, de las parciales regiones de lo óntico a la esfera única de lo ontológico, concebida esta esfera como la figura helénica, símbolo de lo cerrado armoniosamente sobre sí mismo. En este último tránsito, el pensamiento sale de sí hacia lo que es "más ente que lo inmediatamente dado" y aún atisba un superlativo ente, para con él poseer la medida que le permita asignar a cada ente su rango de ser. En definitiva, con la ciencia manejamos los "seres en otros" que tienen consistencia y por tanto son definibles. La filosofía va más allá, va en busca del "ser en sí", de acuerdo con la terminología de Parménides, cuya existencia la descubrimos o la sabemos con intuición espiritual, pero que lo podemos definir con las reglas elementales de la lógica.

He ahí, a través de nuestro comentario y de nuestro resumen, la teoría de Eugen Fink.

Recordemos, una vez más, que para Aristóteles hay diversos grados del saber, diversos por su extensión, por su capacidad y por su proyección o resonancia. La percepción sensible, la memoria, la experiencia, el arte, la ciencia, la filosofía. Según esto, los saberes tienen jerarquía o se subordinan a ella. Corresponde la menor a la simple aisthesis y la mayor o más alta a la filosofía. La filosofía se encuentra en la cima. Pero entonces, o no si se tratara en conjunto de una especie de pirámide, la cúspide necesita de la base, de la plataforma que se consolida con los saberes de los otros grados. Con lo que tendríamos para desembocar en esta última conclusión: la filosofía está por encima de la ciencia, pero necesita primeramente de la base que le ofrece la ciencia.

De acuerdo con exposición semejante, que sólo se desprende de un arreglo o de una tabla convencional, la aristotélica, diríamos que no hay la posibilidad de ningún problema. Pero no es ésta la verdad ni la realidad. Sigue de precisamente todo lo contrario. Como se puede descubrir y demostrar repasando todo el proceso histórico del conocimiento, con sus direcciones principales, como la físico-matemática y la biológica; proceso que se caracteriza como sucesión de problemas, de enigmas, incógnitas y convulsiones, o, empleando otros términos, como la eterna aventura del pensamiento.

Problemas incógnitas, transformaciones más o menos desconcertantes encontramos, sin duda, en la evolución del conocimiento científico, lo que a su vez encuentra repercución en los ámbitos del saber filosófico de todas las épocas. Sin embargo, aquellos problemas no llegan a formar una red intrincada, ni mucho menos, porque en el fondo tienen, como denominador común, algo preciso y determinado: la oposición entre la tendencia hacia lo especial o hacia la especialización y la tendencia hacia lo universal o la generalización. El conocimiento científico sigue en la historia en forma paralela a la ley de la división del trabajo que desemboca necesariamente en la especialización; en tanto que el saber filosófico lucha siempre en favor de la generalización cada vez más amplia, de las abstracciones ilimitadas, de cálculo infinitesimal, precisamente porque se define la filosofía como "el máximo saber de lo máximamente ser".

El conflicto viene a ser de jerarquía y de libertad. Por una parte, lo particular y especial busca la libertad y la autonomía, que no otro es al fin el sentido de la historia de las ciencias. Las ciencias se independizaron del tronco de la filosofía porque necesitaban, como seres vivos, de la libertad para su desarrollo existencial. Pero por otra parte, la naturaleza humana busca direcciones homogéneas y universales que excluyan el más pequeño ingrediente de la contingencia. El mismo filósofo del positivismo y de la ciencia positiva vio un verdadero peligro para la ciencia "en el progresivo aislamiento y en la acentuada atomización del saber"; opuso no pocas dudas y reservas al "espíritu de especialización" y pensó que por muy beneficiosa que pueda parecer para el progreso de la ciencia, la filosofía tendrá siempre como misión específica el contrarrestarla, porque no puede ni debe, la filosofía, bajo ningún concepto, renegar de su carácter universal.

En una de las obras de Ernesto Cassirer, el gran sabio de la filosofía de las ciencias, se advirtió que "la filosofía ve como se le escapa de las manos, cada vez más, la dirección que a lo largo de los Siglos habían venido reteniendo en este campo de las investigaciones. Las ciencias especiales se resisten a seguir confiándose a su mando; sienten nuevos pujos de independencia y quieren ver las cosas y enjuiciarlas por cuenta propia; y no cabe duda de que este afán de autonomía se ha traducido en resultados muy importantes y muy valiosos". (Ernesto Cassirer.—El Problema del Conocimiento).

Después de la anotación anterior, Cassirer recuerda del dominio absolutamente filosófico y metafísico sobre las ciencias en formación en tiempo de los griegos. Mucho más tarde, el mismo Descartes considera que las matemáticas deben cumplir con una misión verdaderamente filosófica, pero que no la pueden mientras se contenten con la solución de problemas parciales, mientras sus pretensiones se reduzcan exclusivamente a una teoría de las figuras o de los números. El mismo espíritu es el que preside la filosofía de Leibniz que habla de un plan de enciclopedia general como factor necesario en una concepción de la "eterna filosofía". La crítica de la razón pura, de Kant, cumple un cometido igual cuando descubre que la función del juicio lógico es un principio rigurosamente unitario, sistematizador y organizativo. Pero, al llegar a la segunda mi-

tad del Siglo XIX, echamos ya de menos ese universalismo del pensamiento filosófico de que hacia gala la filosofía anterior. Pensadores como Spencer se lanzan todavía al intento de una filosofía verdaderamente sintética, pero no lo consiguen. Se lega a considerar que sería vano empeñarse en reducir todos los conceptos científicos a un tipo general y único y obstinarse en derivar todos los fenómenos de una sola ley.

Llegamos a nuestro tiempo y Cassirer hace estas consideraciones definitivas: "El progreso de la ciencia no sólo multiplicaba sin cesar los problemas y los intereses sino que además obligaba a sus cultivadores a especializarse continuamente en los medios de investigación. Pero, tiene cada ciencia especial el derecho y el deber de marchar por su propio camino, sin preocuparse para nada de las demás, y estableciendo un concepto propio del conocimiento y una metodología propia, a tono con sus fines e intereses peculiares? Observamos que la filosofía ya no puede, ni quiere, arrogarse la misma pretensión que había venido manteniendo sin desmayar en épocas anteriores. Ahora, en vez de asumir el papel de dirección, en vez de levantar por si misma y bajo su responsabilidad propia la bandera de un determinado ideal de verdad, la filosofía déjase acaudillar por las ciencias especiales y llevar por cada una de ellas en una determinada dirección. Esto hace que surjan, en lo tocante a la teoría del conocimiento, casi tantas orientaciones especiales como disciplinas e intereses científicos especiales existen". (Cassirer.—Ob. citada).

La filosofía tiene que hacer ahora, exclusivamente el papel de una veleta? No puede dirigir a las ciencias sino que debe ser dirigida por éstas? Pero en este caso, la veleta tendría que enloquecer porque su movimiento no podría obedecer a un solo impulso, sino a tantos vientos como ciencias e intereses científicos existen. No sería propiamente un movimiento, sino una desventurada zarabanda. Sobre todo porque si la filosofía ha llegado a la imposibilidad, transitoria, claro está, de gobernar, por su parte las ciencias se encuentran en un innegable período de crisis revolucionaria como lo vamos a demostrar luego.

No se debe olvidar que no es ésta la primera vez, en la historia, que la filosofía se ha visto ante severos conflictos. Desde los lejanos pretéritos y en todas las épocas tuvo momentos que pudieron considerarse de eclipse. Así su-

cedió desde la silenciosa oposición entre las escuelas Jónica y Eleática; y así se ha experimentado en los diversos trances de la evolución científica: con la constitución de la Geometría de Euclides, con la mecánica clásica de Galileo y Newton, con la física energética y la microfísica de los átomos. Estamos ahora en otro momento de expectativas o desenlaces y hay que presentir que nuevas auroras le esperan a la filosofía. La metafísica trató de la "realidad verdadera" con Parménides; fue doctrina de las ideas con Platón y teoría de las entelequias con Aristóteles; habló del "Lumen naturale et reale" con Santo Tomás; de lo físico y de lo psíquico con Descartes y Spinoza; de las "mónadas" con Leibniz... No será que vamos en nuestro tiempo en pos de la metafísica de la onda y de la luz o que ya estamos en ella?

De todas maneras la filosofía tratará de reconquistar el puesto de mando en esa barca del saber que navega por todos los mares.

III.—FISICA Y METAFISICA DEL UNIVERSO

Las ciencias se encuentran en un innegable período de crisis revolucionaria, afirmamos antes. Y en efecto, la demostración que hace **Gassirer** es clara y precisa: "Todas y cada una de las ciencias atraviesan por los más profundos cambios intrínsecos y experimentan commociones que sacuden los fundamentos sobre los que venían construyéndose hasta ahora (lo decía hace 30 años, más o menos). Ese estado de cosas se revela mejor en las ciencias exactas. En geometría se ve desplazado de sus posiciones el sistema de Euclides que durante tantos siglos había señoreado de modo indiscutible; el descubrimiento de la geometría no euclíadiana coloca al pensamiento matemático ante problemas completamente nuevos y lo empuja hacia una nueva concepción de su verdadera estructura lógica. En los dominios de las ciencias naturales, va poniéndose cada vez más en tela de juicio la imagen del universo de la filosofía clásica; la concepción mecánica de la naturaleza es sacada de quicio por la teoría de los **quanta** y por la teoría especial y general de la relatividad. Y no son menos profundas ni menos intensas las commociones que se producen en los campos de otras ciencias, como la biología".

Ciertas concepciones —físicas o metafísicas— que en toda época han sido consideradas como claves para el desarrollo y estructuración de todo saber y de todo conocimiento, como las concepciones del **tiempo**, del **espacio**, de la **materia**, han sufrido sacudimientos, cambios negaciones, rectificaciones, etc., que han tenido que promover un estado de desconcierto, no tanto en el mundo de las gentes comunes, cuanto en el mundo de los mismos pensadores y científicos, de los físicos y de los filósofos Bertrand Russell por ejemplo declaraba: "Los físicos de nuestros días no creen ya en la materia, infelizmente, no nos proporcionan ningún motivo para que creamos en un mundo exterior, si él no es material. Nuestra vieja y cómoda noción de **materia sólida** no puede subsistir. La materia era substancia en el espacio y en el tiempo. Esta noción subsistió en la física hasta que se inventó la Relatividad".

El concepto físico de la materia nunca fue preciso ni claro; más bien se apoyó en la consideración metafísica tan firme con Aristóteles. Originariamente, materia significaba bosque o material para la construcción, de donde vino el concepto de Aristóteles: la materia es ese algo de los que se hacen las cosas o de lo que está hecha una cosa. Pero que la noción sencilla que no inspiraba dudas ni creaba conflictos, hemos pasado a las conclusiones desconcertantes de nuestro tiempo, algunas de las cuales pueden hablar de "la desmaterialización de la materia", o de algo parecido.

Las nociiones de tiempo y espacio fueron siempre difíciles, complejas, para la filosofía y para la ciencia. En la filosofía clásica se pensó en el espacio, con sentido ontológico, como la contraposición existente en el Ser y el no Ser. Más tarde, fueron fundamentales y trascendentales las intuiciones de Kant sobre el tiempo y el espacio o más exactamente la concepción del espacio y del tiempo como intuición. Pero tal vez fue más clara en este punto la consideración de Leibniz. Afirmó, antes de Kant, que el espacio es una forma pura, "**la forma de ordenación de lo coexistente**", del mismo modo que el tiempo es "**la forma de ordenación de lo sucesivo**". Y luego, del examen kantiano se desprendió algo capaz de convercer: que se puede concebir un espacio sin cosas, pero de ninguna manera las cosas sin espacio, lo que en definitiva demuestra que el espacio es la condición de la posibilidad de los fenómenos.

Más, todas aquellas nociones claves han sido derribadas por la microfísica, por esa ciencia actual que llevando la experimentación, con todo su arte y maquinaria, hacia los grados mayores posibles y que nunca fueron ni siquiera imaginados, ha desembocado, a manera de conclusión desconcertante, precisamente en lo inexperimentable. La ciencia experimental por excelencia se ha puesto en brazos de lo inexperimentable. En otras palabras, la física ha emprendido el regreso al hogar de la metafísica como nuevo hijo pródigo... Naturalmente, el desconcierto producido en lo científico tiene que encontrar eco en un desconcierto, mayor todavía, de lo filosófico. Solidaridad del saber al fin y al cabo. Revelación de la sed espiritual insaciable.

Las nociones claves de la metafísica de muchos Siglos han sido derribadas por la microfísica o por la mecánica ondulatoria. Veamos cómo ha sido eso y en qué consiste el fenómeno que sin duda nos lleva hacia una nueva concepción del Universo o nos pone de frente a las más antiguas concepciones.

El escritor brasileño Gibson Lessa, revelando una erudición fuera de lo común, escribió un libro intitulado "Universo Fantasma", obra de extraordinario interés, en la que se analiza la significación de la desintegración del átomo ante las concepciones filosóficas de la vida, del hombre y de su destino. De ese libro entresacamos, en forma esquemática, unas cuantas apuntaciones que en relación con el tema que nos ha venido preocupando —interpenetración de la filosofía y la ciencia— las consideramos orientadoras.

1º—Cuando leemos a los autores antiguos, percibimos que ellos obraron de acuerdo con impulsos que son los mismos que hoy experimentamos. Tal vez no haya una diferencia esencial entre los contemporáneos de Sócrates y nosotros, los de la era atómica (Luis de Broglie, de la Física Nuclear Moderna).—Que la materia se desmaterializa, infelizmente, ya lo sabemos.

2º—Luminosa es la conclusión a la que llegamos conducidos por la ciencia contemporánea: **la luz es la materia del Universo.** La materia universal, la materia de la propia materia, es luz.... Podríamos admitir que en el origen de los tiempos, en el día inmediato al "fiat lux" devino, la luz, al principio solitaria en el mundo, poco a poco fue engendrando, por condensación progresiva, todo el Universo material, tal como hoy lo contemplamos. Y, tal vez, quien

sabe, un día volverá el Universo a su pureza original, disolviéndose de nuevo en luz".—(L. de Broglie) . . . Luz, no ya átomos— he aquí para los físicos de la actualidad la primera y última condición de la materia física.

3º—He aquí la historia de la luz en los tiempos modernos: un pomposo duelo de la ciencia entre dos ilusiones: una ilusión llamada onda y otra ilusión llamada corpúsculo. Exactamente igual al duelo, en la filosofía, entre dos ilusiones: el espíritu y la materia.—La doble personalidad de la luz, la ondulatoria y la corpuscular, ostentando simultáneamente el mismo grado de veracidad, puso perplejo a los sabios de la física. Pero hicieron una apelación a la Idea, y conjugando las dos teorías aparentemente contradictorias fundaron, con la jefatura de Luis de Broglie, la "Mecánica Ondulatoria", la más armoniosa síntesis del pensamiento científico contemporáneo.

4º—El **meson** es un ser abstracto, tan desprovisto de materialidad que sus fenómenos no pueden producirse ni siquiera en los laboratorios. El mesón no es. El mesón acontece, es un acontecimiento. La física del mesón es, en cierto modo, una meteorología de lo infinitamente pequeño. Como tal el mesón sólo puede ser estudiado cuando se halla en libertad. (Se trata de un corpúsculo de masa intermedia entre el protón y el electrón, producido por el bombardeo de los rayos cósmicos sobre los átomos del aire. —Previsto por el japonés Yukawa, en 1934).

5º—Dónde terminará la tarea experimental de un laboratorio de física nuclear de nuestros días, y dónde comenzará la misión trascendental de una futura sesión de metapsiquismo, si cuanto más nos abismamos en las fronteras de la materialidad, más la materia nos abisma, desmaterializándose hasta el extremo de disolverse en luz?— La materia fue. En el concepto aristotélico del término la materia ya no es. De Aristóteles a Newton fue una entidad real y fundamental. Hoy es equívoco notorio y científicamente proclamado; es una ilusión de óptica de la idea.

6º—La tendencia de la física moderna es de reducir a ondas todo el universo material, a ondas y nada más. Estas ondas son de dos géneros: unas cautivas a las que denominamos materia y otras libres de tal cadena a las que llamamos radiación o luz.—Aturdida entre aparatos, triturada por aplastadores de átomos, la física moderna agarrándose al trampolín de la idea se disparó a inventar un

mando que ella no ve, pero **que sabe** es opuesto a aquel que ella veía, pero que no sabía lo que era.—Al lanzar los postulados de la mecánica ondulatoria, la ciencia tornose una filosofía. No una filosofía de la física, sino una **ciencia de la filosofía metafísica** (?) : mundo de sombras corpusculares iluminadas por la luz de la idea (Platón).

7º—Radiación: he aquí la unidad. Longitudes de onda: he aquí la aparente diversidad.—Tenemos ya base científica para filosóficamente proclamar que somos, tal como la luz, una unidad bifronte: corpusculares en el espacio y bajo este aspecto mortales; y ondulatorios en el tiempo, y bajo este aspecto inmortales.—Ondas o corpúsculos no pueden ser ya encuadrados en el concepto científico de entidades físicas, porque tornáronse entidades metafísicas rindiéndose a la filosofía.

8º—Lanzando **la teoría de los quanta**, Planck en 1900 y Einstein en 1905 revelaron que la luz, o cualquier tipo de radiación, no abandona la materia como se suponía, en fluidos mansos, siempre ininterrumpidos y continuos, como el agua que sale de una manguera, sino "como las balas de una ametralladora", furiosa y alocadamente, en radios discontinuos que se proyectan en el espacio, como "canguros saltando en una planicie.—A esos "canguros" Planck los llamó "quanta", y cada quanta llámase hoy un "fotón", tenido y aceptado por la microfísica como la partícula, el corpúsculo mínimo, indivisible de la luz.—He ahí entonces que la naturaleza da saltos y saltos imprevisibles.

* * *

Y he aquí el camino recorrido por nuestro pensamiento manteniéndose siempre en el plan de interrogación, de acuerdo con el espíritu socrático. Comenzamos averiguando si hay o no identidad entre el saber filosófico y el conocimiento científico, para preguntar luego cuáles son o pueden ser las diferencias, en caso de haberlas. Descubrimos entonces, sirviéndonos de las perspectivas históricas, que en el pretérito estuvo la misma cuna para la ciencia y la filosofía, como se observa, por ejemplo, con la Teogonía de Hesíodo que siendo una "metáfora metafísica" se constituye con estructuras científicas. Más tarde ocurre lo mismo con todo el proceso de formación de la geometría, de

las matemáticas en general que se apoyan a la vez sobre concepciones científicas y metafísicas.

El planteamiento de la distinción entre los dos campos se produce en las épocas modernas, cuando se han multiplicado y se han hecho autónomas las ciencias especiales, cuando es posible y claro distinguir entre los planos de la metafísica y la ciencia positiva. Por cierto, debíamos examinar, separadamente, los problemas de contenido y de jerarquía, sirviéndonos en este caso de los puntos de vista de Eugen Fink, para terminar con la revelación de Cassirer respecto a que la filosofía se ha dejado acaudillar por las ciencias especiales, renunciando a su antiguo papel de suprema dirección.

Sin embargo, surge como fenómeno de los últimos años, la conmoción revolucionaria de las ciencias físicas que tiene como desenlace inevitable el regreso de lo físico hacia lo metafísico, abatida la clásica noción de la materia por los nuevos postulados de la mecánica ondulatoria que hacen de la luz la materia del Universo. Por cierto de lo que se trata, en el fondo, es de lo que Einstein calificó de aventura —genial o naturalmente— del pensamiento.

En todo caso, la misión del saber, con sus diversas direcciones, es la misma de principio a fin, con la ciencia y la metafísica: dar al hombre, en cada circunstancia y en cada época, un asidero para la esperanza.