
FILOSOFÍA-CIENCIA A PARTIR DEL PUNTO DE VISTA BIÓTICO

TEOMAN DURALI*

Amor magnus doctor est
San Agustín

I. EL PROCESO DE HUMANIZACIÓN

A. NATURALEZA COMPLEMENTARIA DE LA HOMINIZACIÓN-HUMANIZACIÓN

Stefan Zweig expresó brevemente la situación de la humanidad así: hay momentos clave en la historia (*Sternstunden der Menschheit*). Dada su importancia capital, sus acontecimientos son mínimos. Más aún, entre estos se cuentan aquellos de calibre mayor que los citados por Stefan Zweig en *Sternstunden der Menschheit*. Estos son los momentos decisivos de la historia. A primera vista podemos enumerar tres acontecimientos primordiales: ante todo, el enorme salto que dieron algunas comunidades de la recolección a la agricultura, alrededor del año 8000 AC, principalmente en el Suroeste de Asia (Mesopotamia). En segundo lugar, la introducción del sistema de escritura, alrededor de 3500 AC

*Department of Philosophy, University of Istanbul, 34459 Veznicler, Istanbul, Turkey.

por los sumerios, también en el Suroeste de Asia. Y en último lugar, pero no por eso menos importante, se encuentra esa portentosa innovación, quizá la mayor de la historia, ocurrida asimismo en el Suroeste asiático: el surgimiento de religiones monoteístas basadas en la revelación y el origen de la filosofía-ciencia dentro del ámbito de la antigua civilización egea.

La primera revolución cultural trajo consigo una situación totalmente nueva: después de haber vagado en busca de una magra subsistencia durante cientos de miles de años, el hombre por fin echó raíces en un pedazo de tierra que empezó a considerar su hogar, su lar. Esto no fue únicamente un suceso económico, como quisieran hacernos creer ciertos pensadores marxistas. La citada transformación señaló un hito en el proceso de humanización. La tierra misma dotó al hombre, y sin duda lo sigue haciendo, de una espiritualidad que expresa sus características más humanas. ¿Qué es pues la espiritualidad? Dicho en forma breve y sencilla, son todas las capacidades que posee aparte y más allá de su realidad biótica.

La realidad básica del hombre es biótica. Comparte esta misma particularidad con todos los demás seres vivos de este mundo. El *estado viviente*, hasta donde sabemos, es una peculiaridad de nuestro planeta, la Tierra. El desenvolvimiento del estado viviente y, a la larga, la aparición del hombre como ser viviente al parecer quedan englobados por la *evolución*. La *hominización* es el aspecto *biótico*, en tanto que la *humanización* representa el aspecto *cultural* (o *espiritual*) de convertirse en el ser humano. Hominización y humanización se complementan una a la otra para dar lugar a la totalidad humana. La hominización o, por decirlo de otra forma, el aspecto evolutivo, no es en realidad el principio de la historia. Falta todavía por estudiar un nivel inferior en el sentido ontológico del término, el nivel físico. Al igual que en todos los seres vivientes, los bloques de construcción más fundamentales del ser humano son de naturaleza fisicoquímica, esto es, subatómica, atómica y molecular.

Además del medio biótico, al igual que todos los demás seres vivientes, el hombre se ve rodeado por el medio fisicoquímico. Así, dicho brevemente, con el tiempo el hombre se hace poseedor de tres aspectos: el fisicoquímico, el biótico y, por último, el cultural. Si llega a faltar alguno de ellos obtendremos una imagen incompleta, aún más, destrozada del hombre.

B. ANTECEDENTES DE LA HUMANIZACIÓN: LAS FORMACIONES CÓSMICA Y BIÓTICA

Si se nos pidiera calificar los niveles fenoménicos del mundo, podríamos empezar con el estrato material subyacente, del que se ocupan las ciencias

fisicoquímicas, que consiste en fenómenos descriptibles y cuantificables que pueden analizarse hasta sus componentes más fundamentales. A partir de ellos, puede procederse con certidumbre hacia estructuras superiores. ¿Por qué? Porque un fenómeno descriptible, estudiado dentro de los límites de las ciencias fisicoquímicas, se acepta como un objeto material que, a su vez, asume en principio el aspecto de una entidad estática o inerte.

*Materia*² es un término genérico y totalmente abstracto. Abarca a los cuerpos, macromoléculas, micromoléculas y átomos. Los átomos a su vez son protones y neutrones unidos en un núcleo, al que rodea una "nube" de electrones. Cada elemento en particular se distingue por su número de protones, y éstos, junto con los neutrones, parecen estar compuestos por partículas elementales conocidas como cuarks. Nadie espera aislar u observar un cuark por sí solo; los cuarks siempre se encuentran en partículas compuestas conocidas como hadrones. Éstos, a su vez, incluyen al protón y al neutrón, así como al pión y kaón, más exóticos. Los electrones son parte de otra familia de las llamadas partículas elementales conocidas como leptones. Existen también diversos leptones: el electrón, el muón, la partícula tau, el neutrino de electrón, el neutrino de muón y el neutrino tau. Todas las interacciones entre leptones y cuarks pueden explicarse por cuatro tipos de fuerzas: la gravitación, el electromagnetismo, la atracción fuerte y la atracción débil. La fuerza electromagnética une a los electrones y a los núcleos para formar átomos. Los átomos, aunque eléctricamente neutros, interactúan mediante la fuerza electromagnética residual para formar moléculas. La atracción fuerte une a los cuarks para formar protones, neutrones y otros hadrones, y la fuerza intensa residual entre protones y neutrones es la llamada fuerza nuclear, que los une para formar núcleos. La atracción débil interviene en fenómenos tales como descomposiciones nucleares y ciertos aspectos del proceso de fusión que libera energía del sol.

Se ha llamado "modelo estándar" a la teoría que describe a los cuarks y leptones y sus interacciones. Un elemento unificador importante del modelo estándar es el concepto de simetría definido por H.E. Haber y G.L. Kane.³ Las interacciones entre las diversas partículas son simétricas (esto es, invariables) ante un número de intercambios sutiles.

C. ETAPA MÁS ELEVADA DE LA HUMANIZACIÓN: MENTALIDAD

Con el advenimiento de la civilización secular moderna en la Europa de los siglos XIV y XV, el alma humana, hasta entonces unitaria, empezó a dividirse en dos mitades: mientras que en estas nuevas mareas tormentosas y de crisis la *fe* siguió residiendo en el *espíritu*, el *razonamiento escéptico*

encontró albergue en la *mente*. A pesar del aparente antagonismo entre estas dos partes, una firme creencia en el orden determinista del mundo se mantuvo como el único puente entre ambas. Dado que la religiosidad llegó a considerarse anacrónica, y por ende un obstáculo para el progreso del individuo en la sociedad de Europa durante más de doscientos años, aquellos que se esforzaban por disimular sus sensibilidades o convicciones religiosas cambiaron el destino o fatalidad por el determinismo. Este último casi comparte la connotación de fatalismo. Sólo que, al contrario del fatalismo, el determinismo no tiene una denotación moral inmediata. En vista de todo lo expuesto, el determinismo no es un concepto que tenga raíces en el mundo fenoménico. Suponemos que el mundo es una integridad ordenada: el cosmos. No hay indicios irrefutables que nos demuestren que prevalece o no una norma cósmica. Proyectamos sobre el universo la norma cósmica que creemos que prevalece.⁴

Supuestamente es el alma humana, sobre todo la mente, la que empuña la palanca que transforma el caos en cosmos. Más aún, la estructura del cosmos, esto es, el orden universal, está grabada en nuestra mente hasta cierto punto. ¿Hasta qué punto? Si fuéramos capaces de encontrar la respuesta a esta pregunta, podríamos sellar nuestro destino. Sin embargo, las circunstancias ya mencionadas no excluyen la existencia del mundo fenoménico exterior. Después de todo, es este mundo el que forma el patrón, el prototipo de las imágenes mentales. Así pues, los componentes básicos de nuestras imágenes mentales deben corresponder a los fenómenos externos. Según la terminología de Descartes, la capacidad estructurante que da origen a la imagen mental es *res cogitans*, en tanto que *res extensa* expresa la estructuración cuantitativa del mundo en general.

D. DESARROLLO DE LA MENTALIDAD: HISTORIA

Con lo anterior, vemos que el mundo no se nos da ni es producto de nuestra forja mental. Dicho de otro modo, el mundo, sea lo que sea como tal, no es un agregado de los datos sensoriales que recibimos del exterior. Si lo fuera, las diferencias individuales se reducirían en tal grado que no podrían percibirse más. En este caso no podría emerger la *historia*, la cual simboliza el proceso de humanización que dio lugar a la *cultura*, ese rasgo específicamente humano. Por otra parte, el mundo no consiste tan sólo en mi voluntad y representación. De lo contrario, yo jamás podría comunicarme ni, por consiguiente, interactuar con nadie, contemporáneo o antepasado. A diferencia de otros seres vivos, los mecanismos esenciales y reguladores intrínsecos del hombre, denominados en general "instintos", son demasiado escasos y débiles para la supervivencia de éste. He

ahí, en efecto, la clave para el problema humano en general. La historia es el relato de todo lo que el hombre ha intentado y logrado para compensar aquello de lo que carece bióticamente. En opinión de algunas personas, incluyéndome a mí, la historia parece una continuación bastante particular de la evolución. A diferencia de la evolución, su impulso proviene de la razón y del sentimiento que, después de todo, no tienen un aspecto evolutivo o genético. Por encima de todo esto, los rasgos más básicos de la historia siguen dependiendo de las capacidades de recolección de información y de formación de cognición, codificadas genéticamente, que se extienden sobre una escala temporal (o sea, evolutiva) en extremo vasta.

Hasta este punto, nuestra discusión giró en torno de tres círculos concéntricos: sicosfera, biosfera y antroposfera. Si bien el círculo más interno le corresponde a la sicosfera, no es factible, cuando menos, dar una explicación que descarte a los demás basándose sólo en el centro o sicosfera. Por otra parte, a fin de obtener una imagen completa del mundo, incluyendo biosfera y antroposfera, debemos ante todo profundizar en el núcleo del primer "círculo". Si nos desplazamos lentamente hacia los otros dos círculos y los estudiamos, también podemos elaborar gradualmente una representación general del mundo. Sin embargo, cualquier representación sistemática general del mundo, en especial aquellas surgidas de una base científica, toma alguno de los tres círculos como su epicentro. Además, una representación del mundo con un semblante positivo supone como base un sector fenoménico correspondiente con el círculo completo aceptado como punto focal.

Representación del mundo, que es la traducción del alemán *Weltbild*, "es el total de nuestro conocimiento sobre el mundo, en particular el conocimiento que obtenemos mediante las ciencias naturales relativo a la constitución y estructura de la naturaleza, así como las fuerzas y leyes que prevalecen sobre ella; y, en consecuencia, es nuestra visión unitaria y vívida (*anschaulich*) de todo lo que, a su vez, llamamos cosmos".⁵ De modo que, en justicia, podemos concluir que la representación del mundo es la síntesis global que puede hacerse de todos los hechos tanto observables como hipotéticos. En este sentido, "representación del mundo" es sinónimo de "cosmos". Por ende, cosmos es esa síntesis total que elaboramos a partir de los hechos que podemos percibir y de aquellos que podríamos concebir por analogía con los que percibimos. No hay una representación única y global del mundo. Toda representación del mundo en las distintas épocas muestra la actitud mental del pensador que reflexiona universalmente; al más sistemático y apegado a la lógica se le llama filósofo-científico. Con el tiempo, el filósofo-científico influye en la propia cultura de la que él surgió. Por tal razón, yo califico de *cultura* o *sociedad filosofizada* a cualquier cultura o sociedad dotada de una representación del mundo

con matices filosóficos. Más aún, una cultura filosofizada tiene precedencia para determinar el desarrollo global de la humanidad.

De hecho, cada cultura impregna a sus integrantes con un determinado conjunto de valores que, en suma, forman la visión del mundo de cada individuo perteneciente a tal cultura. No fue sino hasta el advenimiento de la filosofía-ciencia que el hombre, en especial el occidental, empezó a buscar con interés y hasta con vehemencia si podía establecer una concordancia entre su juicio de valor, basado en los antecedentes culturales, y la realidad concreta.

E. ANTECEDENTES SECUENCIALES DE LA HISTORIA: FORMACIÓN Y EVOLUCIÓN

Entonces, ¿cuándo y dónde se inició esta llamada realidad concreta? Según nuestros conocimientos actuales, el universo, que representa la totalidad de lo que se nos ha dado, se nos da y esperamos que se nos dé, supuestamente empezó a existir hace unos quince mil a veinte mil millones de años como resultado de una enorme explosión, el *big bang*. Esta explosión fue seguida por una expansión constante que duró entre quince mil y veinte mil años y que todavía continúa.

Toda la existencia surgió de una masa homogénea inicial, carente de cualquier organización, su nivel de organización era nulo. El conjunto de la existencia comprende en primer término los más simples bloques de construcción de los entes gaseosos, líquidos y corpóreos subsecuentes.

Como ya hemos visto, el universo observable puede haber surgido de una región extremadamente diminuta que experimentó inflación y luego pobló el cosmos resultante de partículas y radiación creadas a partir de la masa-energía del vacío. Aparece una antigua pregunta en un contexto nuevo: ¿cómo fue que empezó a existir esa diminuta región a partir de la cual surgió el universo observable? ¿Acaso es posible entender la creación de un universo *ex nihilo*?

La especulación científica actual sobre el "origen último del universo" parece haberse iniciado en 1973, con una propuesta de Edward P. Tyron de que el universo se creó a partir de la nada como una fluctuación cuántica espontánea de algún estado de la nada o un vacío preexistentes. Una parte fundamental de la conjetura era la hipótesis de que el universo tiene un valor neto de cero para todas las cualidades conservadas. Aceptando la sabiduría convencional de esa época, Tyron creyó que el número de bariones se conservaba estrictamente y, por ende, que un universo creado a partir de la nada contendría cantidades iguales de materia y antimateria. Por consiguiente, predijo un número igual de galaxias de materia y de antimateria, que entonces era congruente de modo marginal

con las observaciones, tan sólo porque los datos obtenidos desde la Tierra respecto a las galaxias distantes no eran concluyentes.

Resulta obvio que la inflación aumenta en gran medida la plausibilidad de la creación *ex nihilo*. No obstante, sigue habiendo cuestiones muy profundas sobre las cuales especular. ¿En qué punto ocurrió la fluctuación cuántica primordial? ¿Qué queremos decir con un vacío o estado de la nada? ¿Qué significa hablar de leyes de la física previas a nuestro universo? Estas y otras preguntas carecen de una respuesta precisa, y quizá no puedan resolverse. Pese a todo, es interesante que las incertidumbres cuánticas sugieran la inestabilidad de la nada, en cuyo caso la inflación podría haber convertido una fluctuación cuántica microscópica en nuestro cosmos.⁶

Así, el "des-arrollo", el "des-envolvimiento" de la organización a partir de la "desorganización" en el término más general y universal es la *evolución cósmica*.⁷ Se supone que se inició a partir del *pristine primordium* (caos)⁸ hasta alcanzar un orden maduro (cosmos).⁹ Por tanto, vemos que el antecedente más remoto de nuestro "ser seres humanos" es el proceso cósmico. Compartimos este antecedente con todo lo que existe. A excepción, en términos cósmicos, de un diminuto segmento del universo, todo lo que existe debe tener una textura fisicoquímica. Ahora llegamos al punto esencial de nuestro problema: nuestro "ser seres humanos" consiste en tres niveles ónticos: el fisicoquímico, el biótico y, por último, el sico-cognoscitivo. Pese a nuestra suposición de que cada nivel depende ónticamente del anterior, cada uno es autónomo en sí mismo.¹⁰ Ya que el "ser seres humanos" cubre las tres capas consecutivas, es la más rica y compleja de las entidades que hemos llegado a conocer hasta la fecha.

II. ETAPA SUPREMA DE LA HUMANIZACIÓN: EMERGENCIA DE LA FILOSOFÍA-CIENCIA

El hecho de que el ser humano esté constituido por tres capas confundió a muchos de los filósofos o pensadores filosofantes desde los albores de los tiempos modernos, y especialmente desde René Descartes hasta la primera mitad del presente siglo. Supusieron que el acertijo que rodea al hombre podía resolverse si se descomponía la estructura de éste hasta sus supuestos mínimos elementos formativos. Trataron de explicar todo con base en las partículas más elementales. Según dicha suposición, cada estructura era el resultado más o menos complejo de una interacción de estos elementos básicos como mecanismo. Así pues, mientras nos mantuviéramos sobre bases racionales y evidencias empíricas, podíamos ofrecer una explicación sostenible de todos los conjuntos de eventos que ocurren en la naturaleza, y también en la sociedad, ya que es una parte integral de

la naturaleza. Mientras cada caso fuera analizable hasta sus elementos básicos, podía considerarse susceptible de investigación, y por tanto no contenía nada misterioso. La actitud racional, según se aceptó, nos impedía abordar algún otro modo de investigación, ya que esto implica que puede haber muchas otras maneras de preguntarse "¿cómo?" y recibir una respuesta "causal". Más aún, los resultados de nuestra investigación tenían sólo una manera legítima de expresarse, y ésta consistía en una formulación normal y, de preferencia, numérica.

En contraste con estos reduccionistas fisicalistas o mecanicistas, otro grupo de filósofos (los espiritualistas y los idealistas) eligieron como punto focal el aspecto llamado "espiritual" del hombre o sus características sico-cognitivas, estrechamente relacionadas. Algunos de ellos ven a la humanidad y, a través de ella, al mundo entero, como reflejo de sus propias facultades mentales: idealistas subjetivos y solipsistas.

Sin duda, cada una de estas tendencias filosóficas y sus creadores pusieron al descubierto un cierto aspecto de la verdad. No obstante, existen algunos notables creadores de paradigmas, como Platón, Aristóteles, Galileo Galilei, Immanuel Kant, Charles Darwin y Albert Einstein, quienes ahondaron en la única adicción respetable de la humanidad, esa que nos impulsa a buscar e investigar la verdad. Ante todo, fue Platón quien formuló por primera vez el conjunto prácticamente completo de los principales problemas sobre los que todavía trabaja la filosofía-ciencia dos mil años después. Y Aristóteles fue el primero que se ocupó en definir los principales rasgos de la mentalidad de la investigación científica, conocida a partir de entonces como metodología.¹¹ El tercer hito en la larga aventura de la filosofía-ciencia es Kant, quien preparó el terreno del sistema de la filosofía-ciencia que ha prevalecido durante toda la historia reciente. Dicho sistema surgió sobre todo en la versión newtoniana de la mecánica clásica y abarcó el mayor número posible de logros contemporáneos. Por consiguiente, en el sentido kantiano, un sistema conforma todos los avances, a primera vista distintos pero, no obstante, intrínsecamente afines, en un todo cohesivo y coherente. Él llamo a ese todo intelectual cohesivo y coherente una *estructura arquitectónica*.

Por estructura arquitectónica, afirma Kant, entiendo el arte de construir sistemas. Ya que la unidad sistemática es lo que eleva en primer lugar el conocimiento ordinario al rango de ciencia, es decir, crea un sistema a partir de un simple agregado de conocimientos, arquitectónica es la doctrina de lo científico en nuestro conocimiento, y por consiguiente constituye necesariamente parte de la doctrina del método.

De acuerdo con las prescripciones legislativas de la razón, no debe permitirse que nuestros diversos modos de conocimiento sean una simple rapsodia, sino que deben formar un sistema. Sólo así pueden promover los fines esenciales de la razón. Por sistema entiendo la unidad de los diversos modos de conoci-

miento bajo una idea. Esta idea es el concepto que proporciona la razón, bajo la forma de un todo, cuanto que el concepto determina *a priori* no sólo el alcance de su variado contenido, sino también las posiciones que ocupan las partes en la relación de unas con otras.¹²

Así pues, según Kant, una estructura arquitectónica es un *sistema*. Y, después de todo, sistema es la textura mental más compleja y más entretejida que jamás haya compuesto el hombre. En un extremo, aunque de manera indirecta, toca las riberas de la *experiencia*, mientras que en el otro obtiene su capacidad conectora y reguladora de su propia cualidad de existencia *a priori*. De ese modo, la idea del sistema es, por así decirlo, la red intelectual más global y de mayor alcance que podemos concebir.

La *ciencia* se inicia a partir de la *experiencia*, y más específicamente de la *experimentación*, y alcanza su grado último de generalización y abstracción en el nivel teórico. Más allá se encuentra el ámbito de la *metafísica*, de la cual el sistema es un elemento constitutivo. Así vemos que el sistema trasciende el dominio de las ciencias. Al tener estas características conectoras, reguladoras y, por último, trascendentales, un sistema despliega ante nosotros una representación comprensible del mundo. Ilustración y comprensión son indispensables una para la otra. Mientras que la ilustración tiene raíces en el campo empírico (*a posteriori*), los principales componentes de la comprensión emanan de fuentes mentales (*a priori*).

Todo lo que es, es un caso. Nacemos en un mundo de casos. No hay absolutamente nada que no pueda considerarse como un caso. Ya se trate de una piedra que cae, de un electrón que gira alrededor de un núcleo, de algo que ocurra en el firmamento, del trino de un ave, de la muerte lenta y dolorosa de un reno herido, de los sentimientos de culpa abrumadora, vergüenza o duda, o de la composición de una melodía... De todos estos casos,¹³ algunos son concretos pero irrepetibles, de ocurrencia al parecer fortuita, y les llamamos "eventos"¹⁴ o "acontecimientos". Otros son igualmente concretos, pero susceptibles de repetirse de manera que parece regular. Estos podemos especificarlos como "hechos". Y esos mismos hechos que abordamos en nuestra ansia de conocimientos constituyen el material de trabajo de nuestras investigaciones científicas.

Nuestras vidas cotidianas atraviesan por un torrente de eventos. Aunque muchos de los eventos similares nos parecen iguales y vuelven la vida rutinaria, de hecho son ocurrencias únicas. Como ya dijimos, los eventos no vuelven a ocurrir exactamente de la misma manera. Y aquellos que lo hacen, como ya mencionamos, son hechos. En realidad, los eventos de los cuales suponemos que recurren de manera casi igual en su mayor parte son artificiales y, por tanto, su *medio* habitual de ocurrencia son laboratorios donde tratamos de repetir ciertos aspectos y segmentos de la naturaleza. Mientras que los *eventos* de la vida cotidiana nos brindan nuestras

experiencias, los *hechos* constituyen la base para las *experimentaciones* de los investigadores. Las experiencias pasadas nos preparan para enfrentar nuevos eventos. Y cuantas más experiencias vivamos, menos asombrados estaremos al toparnos con sucesos nuevos e inesperados, que nos vuelven propensos a cometer errores por mera ignorancia. El cúmulo de experiencias que uno ha reunido durante toda su vida constituye la experiencia vital de cada persona (lo que en alemán se llama *Erlebnis*). Se compone de los eventos ya vividos así como de presuposiciones y, finalmente, de creencias. Estas últimas son los elementos constitutivos de la cultura.¹⁵ Desde el inicio de nuestras vidas percibimos casi todo a través del cristal de las creencias. Ellas son las normas que seguimos con objeto de encontrar el camino correcto. Las creencias sustituyen esos mecanismos innatos, principales fuerzas impulsoras de otros seres vivos de las que, a nuestra vez, carecemos en gran medida. A diferencia de los *mecanismos innatos*, y como extensión de los *instintos* de los animales altamente organizados, no encontramos *creencias* ya hechas. Son el producto del fatigoso empeño histórico del hombre. En la formación de creencias intervienen las capacidades mentales del hombre a la par que sus experiencias. En este proceso de formación de las creencias, ¿cuál de estos dos contendientes lleva la carga principal: las capacidades mentales o las experiencias? Esta pregunta ha sido la principal causante de discrepancia entre los filósofos, desde los tiempos de Platón hasta nuestros días. Si bien por un lado están quienes defienden la prioridad de las capacidades mentales sobre las experiencias, ha habido filósofos, por otra parte, que se manifiestan a favor de la precedencia de la experiencia. En mi opinión, ninguno de los dos grupos tiene razón. La interacción uniforme entre capacidades mentales y experiencias da origen a la creencia. Por consiguiente, se les puede ver como complementarias, y no como adversarias. No puede haber creencia alguna sin las experiencias adecuadas, y no podemos adquirir experiencia si carecemos de las creencias que nos permiten enlazar los sucesos relevantes. Así pues, recibimos la información sensorial y la convertimos en impresiones que, a su vez, elaboramos como eventos; con las representaciones fragmentarias de estos últimos, integramos por fin un "*cuadro*" completo del mundo. Empero, jamás sabremos a qué grado el mundo concreto corresponde, si acaso, a nuestros "*cuadros*" mentales. Sin duda, es dramático reconocer que los "*cuadros*" que elaboramos dependen de la receptividad sensorial humana y de la elaboración mental. Están labrados, por decirlo así, con nuestras propias herramientas. Para usar el lenguaje figurado de Kant, "vemos" el mundo a través de nuestros propios "anteojos". Sin sensación (*Sinnlichkeit*) no hay objeto (*Gegenstand*), y sin intelecto (*Verstand*) no hay pensamiento alguno sobre un objeto (*Gegenstandsgedanke*).¹⁶

De modo que, si no existe evidencia palpable de ninguna correlación directa entre la llamada esencia del objeto sensorial existente fuera y dentro de nosotros y las correspondientes representaciones mentales que hacemos de ellos, ¿cómo es posible que seamos capaces de establecer una comunión con otros al igual que con nosotros mismos? ¿Estamos, después de todo, atrapados en un diálogo de sordos? ¿Hablamos sobre cosas que parecen las mismas, pero con implicaciones completamente diferentes? “¡No!”, exclamó la mayoría de los principales pensadores-investigadores desde Platón, y aún antes de él, desde tiempo inmemorial hasta Kant. Según ellos, el mundo de los hechos lleva un rumbo paralelo al mundo de nuestros sentimientos y pensamientos. Tal como Descartes formuló este punto de vista de manera tan sucinta, la realidad de los hechos (*res extensa*,) y la mentalidad (*res cogitans*) son los dos aspectos equivalentes de un mismo y único orden del mundo, con raíces en la divinidad.

En menor grado, Aristóteles, en el siglo IV AC, fue el primero en sacudir de manera sistemática esta creencia ancestral, que recibió un golpe mortal en manos de Kant durante el siglo XVIII DC. Este derrocamiento puede equipararse con el logro de Nicolás Copérnico y Galileo Galilei al demoler la doctrina del universo que sostenía que la Tierra estaba, en particular espiritualmente, en el centro del mundo-todo, y con el logro de Charles Darwin que desbancó la convicción de que el humano es una entidad viviente que ocupa, en un sentido más o menos celestial, la morada óptima, por sobre todo lo demás. Estos cuatro pensadores son los precursores, a partir de cuyos esquemas mentales se labró la mentalidad europea occidental moderna que, a su vez, terminó por sacudir todas las texturas sociales convencionales y habituales en el mundo entero.

Con Kant empezamos a quitar los ojos de la naturaleza física y a volverlos hacia nuestras mentes.¹⁷ Ya que Dios, el principio unificador universal más ancestral, absoluto y supremo, ha sido retirado del contexto filosófico-científico, no queda oportunidad alguna por la que podamos afirmar nada sobre el verdadero material interno de los cuerpos físicos. No hay criterios que pudieran presentarnos estos cuerpos empíricamente. Por ejemplo, ¿hasta qué grado nuestros mecanismos sensoriales y nuestra estructura mental, gracias a los cuales producimos dispositivos sumamente complejos, que nos permiten ahondar cada vez más en la naturaleza, nos hacen conocer esos casos diversos que ocurren dentro y fuera de nosotros? Esta pregunta puede llevarnos a una variedad mayor y más peligrosa de nuevas preguntas. Naturalmente, podemos sostener que no hay patrones inequívocos, comprobables empíricamente, capaces de demostrarnos cuán bien o, mejor dicho, hasta qué grado podemos entender los sentimientos y pensamientos de otros. Así, el relativismo y el secularismo, que aparecieron en el advenimiento de los tiempos modernos, se convirtieron en incredulidad, irreligión, cinismo y, por fin, solipsismo.

Hacia fines del segundo milenio, el periodo más lleno de crisis para la humanidad es en el cual el hombre, especialmente el occidental, da vuelta a la hoja en el libro de su historia. En el pasado, aun durante los periodos más críticos, los grandes genios de las sociedades contaron con ciertas piedras de toque confiables, con respecto a las cuales eran capaces de evocar y juzgar los problemas de corto y largo plazo que los rodeaban, gracias a lo cual podían adelantarse en pensamiento a la época que vivían. Hoy en día, por el contrario, el problema devastador es que no tenemos a mano piedras de toque epistemológicas ni, peor aún, éticas.

A partir de todos los tediosos argumentos implicados, llegamos a la conclusión de que la necesidad más urgente en este momento es la construcción de un nuevo sistema de filosofía-ciencia. En cualquier caso, todo intento serio por elaborar un nuevo sistema, que se esfuerce al máximo por tomar en cuenta los requerimientos y necesidades más esenciales de nuestra época, debe partir de los pocos elementos válidos que quedan del anterior. En este contexto concebimos que la genial distinción de Kant entre lo trascendente y lo trascendental debe considerarse como un punto de partida muy apropiado para intentar un nuevo sistema de filosofía-ciencia, con la metafísica otra vez como núcleo.

El término *metafísica* evoca dos sentidos. El primero puede equipararse a *cultura*,¹⁸ en tanto que el segundo se superpone con la filosofía como tal. Es totalmente erróneo suponer que, como ser sociocultural, el hombre rebasa la escueta estructura física que lo conforma y lo rodea. En este sentido, además de un ente físico, también es un ente metafísico. Estas dos características de su ser, como ya indicamos, no están totalmente aisladas una de otra; no se excluyen mutuamente. Por otra parte, son mutuamente irreductibles. Entonces, ¿qué clase de nexo existe entre estos dos aspectos de "ser un ser humano"? Es sobre el puente *biótico* donde la *cualidad física* se une a la *cualidad metafísica* en la *realidad humana*. Mientras que la *ciencia de la vida*, esto es, la *biología*, se ocupa de la *cualidad óntico-física* de la realidad humana concreta, la *metafísica*, en cuanto empeño epistémico-lógico-ético, estudia, valora y atiende los más genuinos atributos del hombre, situados más allá de su cualidad física. Por tanto, el nombre de este "matrimonio" progresivo entre la *metafísica* y la *biología* parece ser la *filosofía de la biología*, que con el tiempo quizá podría llevarnos a un nuevo sistema universal, un nuevo sistema de filosofía-ciencia.

Debido a su peculiaridad expresiva casi ilimitada, la *metafísica*, punto medular de la filosofía, siempre corre el riesgo de resbalar desde su firme asidero empírico y caer en una especulación sin límites. Por tanto, puede ser llevada hasta los lejanos confines de discursos mítico-místicos, donde, tal como Kant lo indicó, engendrará antinomias, y perderá así toda su legitimidad filosófico-científica. Yo llamo *metafísica especulativa*¹⁹ a dicho orden metafísico. Por el contrario, califico de *metafísica no especulativa* a ese

intento de sistematización especial, el cual obtiene su capacidad de explicación a partir de bases empíricas y, en particular, de un ámbito científico. Ésta, a su vez, constituye la propia ciencia de la cual se "nutre", es decir, la materia prima que evalúa y con la cual trabaja.

Hablando en sentido figurado, podemos equiparar un sistema de filosofía-ciencia a un organismo, en el cual la metafísica no especulativa podría representar la capacidad central para analizar, evaluar y, en última instancia, sintetizar; por así decirlo, el cerebro del sistema, a partir del cual se extienden los órganos sensoriales que son las disciplinas científicas. En consecuencia, una ciencia sin metafísica no especulativa parecería como unos ojos, oídos, nariz, dedos y pies abandonados por el cerebro, y la metafísica no especulativa sin las disciplinas relevantes parecería un cerebro sin los órganos sensoriales anexos. Por consiguiente, la ciencia es la condición *sine qua non* para la metafísica no especulativa y viceversa. Ambas constituyen esa pareja que yo llamo filosofía-ciencia. Su primer y más importante objetivo consiste en establecer y salvaguardar un orden del mundo, tanto en el sentido mental como en el material, edificado sobre el razonamiento, la experimentación y, como resultado de ello, la cognición.

En contraste con el orden del mundo derivado de la perspectiva mecanicista-materialista, la cual, por cierto, deriva de la filosofía basada en la física, el nuevo orden surgirá a partir de la representación organicista del mundo, esbozada de modo sucinto por José Ortega y Gasset como *razón vital* que, a su vez, sólo puede ser producto de la filosofía de la biología.

El hombre actual, consecuencia de la civilización occidental mecanicista-materialista (europea occidental-americana), ha perdido su lado "*vital*", y no puede aferrarse más que a su mutilada razón. Lo biótico originó la vida humana después de que, evolutivamente, dio lugar a la razón. Así, vida humana y razón están aparejadas una con otra; no se puede pensar en una y omitir a la otra. La razón y el consiguiente conocimiento son derivados de la vida. Sin embargo, sólo podemos abordar la vida y pensar en ella mediante nuestra razón. A fin de alcanzar un estado para *cogitare*, Descartes primero tuvo que ser *sum*. Pero, ¿para qué le servía el *sum* si no hubiera tenido *conscientia*, y por tanto hubiera carecido de la capacidad para *cogitare*? Un sistema futuro de filosofía-ciencia que se esfuerce por aprehender al hombre y al mundo respectivamente en su forma integral, debe dar su lugar correspondiente a la razón y a la vida. En este caso, dado que la vida, por supuesto no en su forma biótica, domina muchas áreas de la razón, un sistema global de filosofía-ciencia no debe romper nunca sus relaciones con los campos que van más allá de sus propios confines. El más importante de ellos, sin duda, es la religión. Mientras que el sistema de filosofía-ciencia trabaja con creencias susceptibles de confirmarse (o sea, hipótesis) y las convierte en conocimientos, la religión no necesita creencias demostrables, porque es el principal pilar de dirección que

permite distinguir el bien del mal, lo correcto de lo incorrecto, la dicha del sufrimiento, y en sí misma no es un sistema formador de conocimiento. Si bien un sistema de filosofía-ciencia debe considerarse en principio como terrenal, limitado por el tiempo y el espacio, secular, hipotético, normativo, analítico, dependiente de la experiencia, explicativo y orientado hacia el conocimiento, la religión debe considerarse como absolutista (en principio, se es libre tan sólo para aceptarla o no), divina, sagrada, integradora, instructiva, intuitiva, perceptiva, impregnada de valores, eternamente válida, solícita y devota. Ya que la religión va a la par con la vida, está entretrejida con los sucesos cotidianos, y por tanto ocupa un sitio muy cercano a las prácticas humanas, desde el pasado más remoto hasta la fecha.

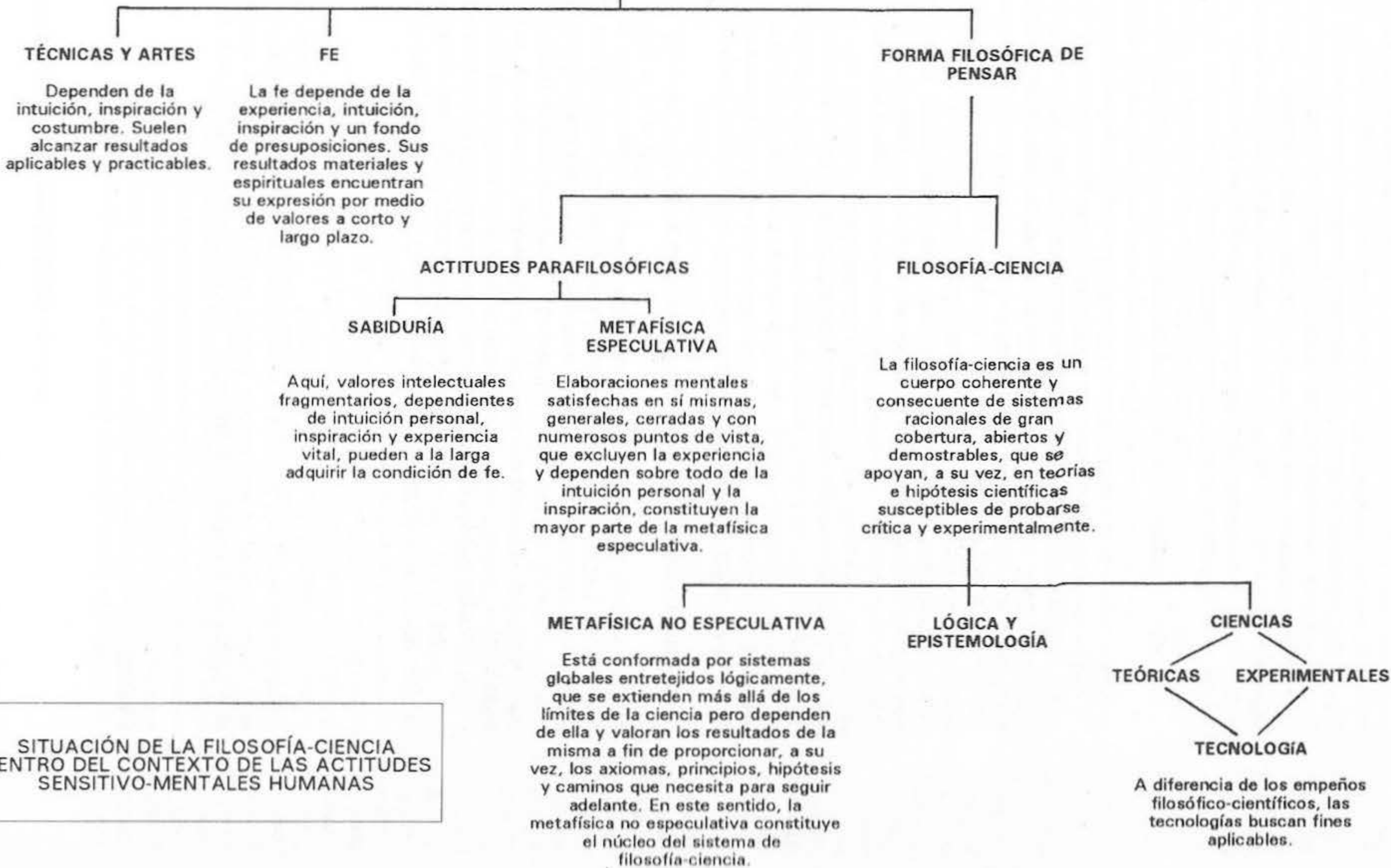
Por contraste, el sistema de filosofía-ciencia, como tradición surgida en fecha comparativamente reciente de la historia, apela a la razón y en consecuencia guarda un lugar bastante alejado del corazón y el alma humanos. Sin embargo, ambas direcciones abarcan al hombre en su totalidad. Esto se logrará cada vez más conforme el nuevo sistema de filosofía-ciencia tome como base a la biología y a la filosofía de la biología, en tanto que la religión ya impregna de por sí la vida. Con objeto de recuperar nuestra integridad humana perdida, ambos deben discurrir por caminos paralelos. Es de crucial importancia para nosotros no confundir el uno con la otra, confusión que muchas veces nos ha llevado a los humanos al desastre. Si bien por un lado la religión nos brinda, como seres conscientes de nuestra condición finita, los principios y normas morales más intrínsecos o, en otras palabras, nuestro elixir de la vida, la filosofía-ciencia, por otro lado, funciona como proveedora del necesario conocimiento sistemático de nuestras raíces bióticas y del mecanismo del universo.

AGRADECIMIENTO

Debo agradecer profundamente al Profesor Doctor Teo Grunberg y al Doctor Ernst Wolf-Gazo por sus invaluable comentarios, sugerencias y correcciones al borrador del presente trabajo.

Ponencia presentada en el X Seminario Internacional de Estudios Filosóficos "La Biología entre la Mitología y la Filosofía", CEFPSVLT, octubre de 1991.
Traducción de Emilia Picazo.

ACTITUDES SENSITIVO-MENTALES HUMANAS



SITUACIÓN DE LA FILOSOFÍA-CIENCIA DENTRO DEL CONTEXTO DE LAS ACTITUDES SENSITIVO-MENTALES HUMANAS

Salvo que se indique lo contrario, todas las traducciones al inglés que aparecen en el artículo original fueron hechas por el propio autor. [Las anotaciones semánticas correspondientes al español son parte de la traducción a ese idioma.]

- 1 Compárese: José Ortega y Gasset, *Historia como sistema*, p. 27, 28, 89, 90; compárese también: Xavier Zubiri, *El origen del hombre*, p. 147, 149.
- 2 El latín *materia* significaba madera, esto es, sustancia de la que algo está hecho (el griego dórico νεοματος recién construido, el latín "*domus*" y el español "*madera*" son afines a "*materia*"), tema sobre el que se habla o se piensa, tema de discurso o consideración. El desarrollo semántico de la palabra latina recibió influencia del griego $\upsilon\lambda\eta$ y éste se convirtió el equivalente aceptado en el uso filosófico. Véase: Oxford English Dictionary ("*OED*"), v. I, párrafo 240, p. 1745. Véase en español: Moliner, M, *Diccionario de uso del español ("*DUE*")*, v. II, p. 365.
- 3 Véase: Howard E. Haber y Gordon L. Kane, *¿Is nature supersymmetric?*, p. 42-44.
- 4 Es interesante señalar que domina una fuerte corriente subterránea en el sentido ontológico en la mente de muchos físicos contemporáneos, según podemos ver en la última oración del citado pasaje de Haber y Kane: "Las interacciones entre las diversas partículas son simétricas." Podemos encontrar una manera similar de ver los fenómenos en el siguiente pasaje de Franck Laloe: "La física se vuelve determinista otra vez... El aspecto fortuito del resultado que proporciona una medición deriva de la ilusión sobre la forma en que percibimos el resultado que obtenemos... En realidad, no es el primer intento por incorporar datos o teorías experimentales a diferentes marcos conceptuales o filosóficos... En el mundo cuántico, hay tipos de correlación completamente diferentes de aquellos a los que estamos acostumbrados en nuestro trabajo cotidiano, correlaciones que no tienen nada que ver con las fluctuaciones de una causa común pasada. No es raro que nos topemos con fenómenos inesperados e interesantes, ocultos en ecuaciones simples y conocidas, tales como los que forman la base de la mecánica cuántica. Así pues, ¿qué sorpresas nos depara el futuro?" Franck Laloe: *Les surprenantes prédictions de la mécanique quantique*, p. 1367, 1368.
- 5 Johannes Hoffmeister, *Wörterbuch der philosophischen Begriffe*, p. 633.
- 6 Edward P. Tyron, *Cosmic inflation*, p. 155, 156, 157.
- 7 *Evolution* deriva de la palabra latina *evolutio*, que significa "desenrollar un libro". En términos más generales, *evolución* significa "abrir o desenvolver aquello que está envuelto (por ejemplo, un rollo, un capullo, etc.). En sentido figurado, extender ante la vista de la mente (una serie de objetos); aparición en sucesión ordenada de un largo tren de acontecimientos". En síntesis: "La serie de cosas desenvueltas o desenrolladas." *OED*, v. I, párrafo 354, p. 911. *DUE*: "Cambio gradual de algo en cierto sentido. Serie de estados sucesivos en este cambio", v. I, p. 1245.

- Así, vemos que *evolución* como término denota un proceso que va de lo sencillo a lo complicado. Aunque tal estado de cosas refleja un sentido de progresión o movimiento hacia adelante (en síntesis, positividad), "evolución" como se usa en la hipótesis darwiniana actual no es valorativo.
- 8 *Caos*, en su origen griego το χάος, significa una oscura inmensidad antes de que hubiera nada, el infinito, la falta de límites. Véase: A. Bailly, Dictionnaire grec-français, p. 165.
 - 9 *Cosmos* (κόσμος), "orden", "establecimiento"; desde Pitágoras en adelante, "mundo", "universo". Véase: A. Bailly, ídem, p. 1225.
 - 10 Compárese: Nicolai Hartmann, Zur Grundlegung der Ontologie, p. 239, 240; también: Nicolai Hartmann, Teleologisches Denken, p. 5, 6; y también: Emil Ungerer, Die Wissenschaft vom Leben, Band III: Der Wandel der Problemlage der Biologie in den letzten Jahrzehnten, p. 60.
 - 11 En opinión de Alfred North Whitehead, los dos fundadores de todo el pensamiento filosófico-científico occidental son Platón y Aristóteles (véase, p. v). No obstante, "la caracterización general más segura de la tradición filosófica europea [es la que afirma] que consiste en una serie de anotaciones a [la obra] de Platón" (p. 33). De estos dos fundadores, no sólo del pensamiento europeo sino de todo el pensamiento occidental, fue realmente Platón quien puso los cimientos sobre los cuales habría de crecer y florecer la filosofía y todos sus retoños. Véase: Alfred North Whitehead, Process and Reality. An essay in cosmology.
 - 12 Immanuel Kant, The transcendental doctrine of method, capítulo III: The architectonic of pure reason (A 832/B 860), p. 653, in: Critique of pure reason.
 - 13 *Caso*, del latín "casus", "cassus": "caída", "oportunidad" "ocurrencia", "caso". "Cassus" es la forma sustantivada del verbo "cádere", "caer". Véase OED, v. I, párrafo 144, p. 346. DUE: "Cada situación, ocasión o conjunto de circunstancias posible. Suceso", v. I, p. 547.
 - 14 Latín "eventus": "ocurrencia" "salida", "asunto", del verbo "evenire", "resultar", "suceder", "ocurrir", derivado de "e": "fuera" y "venire": "venir". Véase OED, v. I, párrafo 338, p. 907; se entiende que, al definir aquí "caso", "evento", "hecho", me desvié un poco de sus usos aceptados generalmente, tanto vernáculos como terminológicos especializados. En otras palabras, modifiqué sus sentidos. DUE: "evenir": antiguo: suceder". "evento": suceso. v I, p. 1244.
 - 15 Compárese: José Ortega y Gasset, Historia como sistema, p. 115.
 - 16 Véase: Paul-Heinz Koesters, Deutschland, deine Denker. Geschichten von Philosophen und Ideen, die unsere Welt bewegen, p. 82.
 - 17 En un artículo anterior (Teoman Durali, An introductory essay on the biological foundations of a priori cognitive faculties), traté de examinar si la suposición kantiana sobre las *facultades cognoscitivas a priori* puede tener fundamento biológico. Más precisamente, mi pregunta es la siguiente: "¿Cuál es el sustrato de nuestro conocimiento, tomado dentro del marco de la información biológica actual?" Una respuesta satisfactoria y creíble para esta pregunta podría no sólo cambiar sustancialmente la epistemología actual, sino también alterar toda la gama de nuestra representación, de nuestra imagen del mundo. Si dicha representación es consecuencia de nuestra constitución biótica, ¿qué posibilidades hay de discernir sus partes constitutivas, tanto genéticas como evolutivas? Más aún, hoy en día sabemos bastante bien que los procesos biológicos son fundamentalmente interacciones fisicoquímicas. Así pues, si nuestro aparato "constructor de conocimien-

tos" está constituido biológicamente, entonces debe existir un *paralelismo* entre nuestras *síntesis perceptivas* y la *secuencia de fenómenos*. Hasta el propio Aristóteles creyó en semejante orden cósmico. Por otra parte, Immanuel Kant rechazó esto, por la sencilla razón de que no podemos tener una introspección demostrable del tejido más íntimo del orden cósmico. En otras palabras, somos completamente incapaces de mirar a través y percibir así lo que hay más allá de las apariencias. Recibimos algunos visos desde el exterior, con los cuales elaboramos, dentro del marco de nuestra inteligencia, un todo coherente. En realidad, Kant afirma que "el orden y la regularidad en las apariencias, que denominamos *naturaleza*, lo introducimos nosotros mismos. No podríamos encontrarlos jamás en las apariencias si nosotros mismos, o la naturaleza de nuestra mente, no los hubiéramos puesto originalmente allí. Porque esta unidad de la naturaleza tiene que ser necesaria, es decir, tiene que ser una cierta unidad *a priori* de la conexión de las apariencias, y dicha unidad sintética no podría establecerse *a priori* si no hubiera bases subjetivas de dicha unidad contenidas *a priori* en las capacidades cognoscitivas originales de nuestra mente, y si estas condiciones subjetivas, ya que son las bases de la posibilidad de conocer cualquier objeto en la experiencia, no fueran a la vez objetivamente válidas."

¿En dónde después de todo, vamos a encontrar la realidad? ¿Coincide, acaso, con distintos fenómenos únicos, o se le debe considerar como una y la misma con la unidad sintética de todos los fenómenos formada por nuestra comprensión?

Kant responde así esta crucial pregunta: "La sensibilidad nos da la forma (de la intuición), pero la comprensión nos da las reglas. Esta última siempre se ocupa de investigar las apariencias, con objeto de detectar alguna regla en ellas. Las reglas, en cuanto son objetivas, y por tanto dependen necesariamente del conocimiento del objeto, se llaman leyes.

Así pues, vemos que la realidad es el producto objetivo de la labor de la comprensión. La objetividad no entraña en absoluto que la comprensión se ocupe del *objeto como una entidad sustancial* en el sentido metafísico, sino, por el contrario, significa que, simplemente, trabaja con el *objeto aparente*. Sin embargo, "la comprensión es algo más que una aptitud para formular reglas a través de la comparación de apariencias; es en sí misma la proveedora de leyes de la naturaleza". Y la *naturaleza*, sostiene además Kant, es la "unidad sintética de la multitud de apariencias acordes a las reglas... (las apariencias, como tales, no pueden existir fuera de nosotros, existen sólo en nuestra sensibilidad); y esta naturaleza, como objeto de conocimiento en una experiencia, con todo lo que puede contener, sólo es posible en la unidad de la percepción... Esta misma unidad de la percepción respecto a una multitud de representaciones... funciona como la regla, y la facultad de estas reglas es la comprensión. Así, todas las apariencias, como experiencias posibles, se encuentran *a priori* en la comprensión, y reciben de ella su posibilidad formal, así como, en cuanto meras intuiciones, se encuentran en la sensibilidad y sólo son posibles, en lo relativo a su forma, a través de ella."

Desde René Descartes, la división en la representación occidental del mundo se ha ido ensanchando progresivamente. Con la ocurrencia, primero, de la teoría de la evolución y, después, con las teorías de la relatividad, la división se vuelve completa. Por un lado existe el mundo externo, abierto a ser experimentado, pero aislado en principio de cualquier cognición de si posee un orden intrínseco. Por otra parte, está el "ser conocedor" que, según Kant,

impone su propio orden sobre la esfera de los fenómenos exteriores. Así pues, Kant no investiga los contenidos-experiencia en sí mismos, sino únicamente el mecanismo de cómo podemos concebirlos y luego atribuirles un sentido. Kant afirma que debemos aprender sobre nuestra comprensión a fin de captar el mecanismo de la concepción. Más aún, el estudio de la comprensión no es otra cosa que la lógica. Mientras que la tarea de las ciencias físicas consiste en investigar la constitución evidente de los contenidos-experiencia, el deber de la lógica radica en establecer nexos entre éstos en conformidad con sus propias reglas, no derivadas de ninguna experiencia. Al establecer diversos nexos entre los más disímiles contenidos-experiencia, la comprensión o lógica intenta constituir una totalidad significativa, de la cual surge la cognición.

Así pues: "Por exagerado y absurdo que parezca decir que la comprensión misma es la fuente de las leyes de la naturaleza, y por tanto de su unidad formal, dicha afirmación es correcta pese a todo, y acorde con el objeto al que se refiere, esto es, la experiencia. Sin duda, las leyes empíricas como tales nunca pueden derivar su origen de la comprensión pura. Eso es tan poco posible como entender completamente la inagotable multiplicidad de las apariencias tan sólo por referencia a la forma pura de lo sensible-intuición. Pero todas las leyes empíricas no son sino determinaciones especiales de las leyes puras de la comprensión, bajo las cuales, y según la norma de las cuales, primero se vuelven posibles. A través de ellas, las apariencias adoptan un carácter ordenado, así como estas mismas apariencias, aun a pesar de las diferencias de su forma empírica, deben no obstante estar siempre en armonía con la forma pura de la sensibilidad". Immanuel Kant, *Critique of pure reason*, A 126, 127, 128.

Después de todo lo expuesto hasta aquí, dos preguntas fundamentales adquieren una importancia cada vez mayor:

1. ¿Podemos descubrir biológicamente hasta qué punto la comprensión de un determinado individuo es capaz de formular una ley empírica que sea válida también para otras comprensiones individuales?
2. ¿Existe algún medio o base para detectar hasta qué punto las leyes empíricas, legisladas por nuestras comprensiones intersubjetivas, se corresponden con los procesos basados en hechos que suceden dentro y fuera de nosotros?

18 Los seres humanos, procedan de la sociedad o del medio cultural del que procedan, suelen vivir de manera *normal*. En primer lugar, ¿qué significa esta expresión "manera normal"? Significa estar, en términos generales, en conformidad con las *normas* bióticas, y evitar transgredirlas. Las normas nos indican las necesidades vitales básicas, tales como el impulso de comer y beber, la protección de uno mismo y la reproducción. Pero incluso en su intento por satisfacer estas llamadas necesidades fundamentales, el ser humano se ve impelido a ir más allá de los límites de la esfera biótica pura. Como es fisiológicamente deficiente, el hombre es incapaz de sostener su existencia en un medio físico-biótico. En él, y con él, han ocurrido ciertos procesos que hasta la fecha no encontramos en otros seres vivos. Éstos, conocidos como procesos "sicognoscitivos", llenaron el tosco vacío que los mecanismos fisiológicos habían dejado en el hombre. Gracias a estas capacidades sicognitivas, el hombre ha elaborado para sí mismo un segundo medio ambiente: la *cultura*. Los tres conceptos, esto es, *hombre*, *sociedad*, *cultura* (a ellos podemos agregar algún tipo de *religión* y el *lenguaje*) coinciden de hecho. Emplear alguno de ellos aislado de los otros no nos transmitiría su significado

completo. Como condición indispensable, el hombre nace en una sociedad-hogar, familia, comunidad. Sin atención y crianza sociales, no sería capaz de convertirse en un ser humano íntegro y sobrevivir como tal.

Cada tipo de sociedad es un nicho cultural. Más aún, sociedad y cultura personifican el concepto "humano". Lo reiteraremos brevemente: puesto que sociedad sin seres humanos y cultura sin sociedad no tienen sentido, lo humano no puede existir fuera de la sociedad, y por ende del medio cultural. Dado el hecho de que el humano es básicamente un ser viviente, debe responder en primerísimo lugar a sus requerimientos e impulsos vitales. Pero su misma respuesta a los requerimientos e impulsos vitales ya no es tan sólo de una manera biótica. Casi todas sus acciones y reacciones tienen un tinte cultural. Esto nos demuestra, con suficiente claridad, que el humano es parte del medio físico-biótico (natural) así como miembro de las circunstancias culturales. Véase: Juan Rof Carballo, *Violencia y ternura*, p. 190-191. Así pues, el hombre es básicamente un ente biocultural.

Desde la forma de cocinar hasta la construcción de rascacielos, desde el estilo de su corte de cabello hasta la tecnología de superconductores, todo lo que el hombre hace es *cultura*. Toma como materia prima cualquier cosa que ofrezca la naturaleza. A partir de esa materia prima, a la larga va a producir aquello que sus impulsos *físico-bio-sicognitivos* le pidan. Por lo común, no encuentra ningún modelo para sus producciones disponible en la naturaleza. Es decir, casi todo lo que produce no tiene igual en el universo conocido para nosotros. *Producir* es en realidad una acción puramente humana. Este punto puede concebirse, a partir de su definición lexicológica, como "componer o generar, mediante el trabajo mental o físico (una obra de literatura o arte); elaborar materias primas, fabricar, hacer, manufacturar (objetos materiales)..." OED, v. I, párrafo 2315, p. 1422. [DUE: "Su significado lógico es 'hacer existir', y, en el uso, ... 'hacer', 'fabricar' o 'realizar', ... 'crear', 'criar' o 'causar'" v. II, p. 851. La expresión inglesa "to produce" tiene un sentido un poco más restringido que el español "producir" - N. de la T.] La palabra misma se compone de dos partes: "*pro*": "hacia adelante", "adelante", y "*ducere*": "conducir". Si redefiniéramos "producir" según el sentido de sus raíces en latín, nos acercaríamos más a nuestra determinación original relativa a la naturaleza humana, "conducir", "tener el mando sobre", o por así decirlo, "cambiar el mundo mediante lo que se hace existir". Más aún, todo aquello que el ser humano hace existir es un "valor", ya que todo aquello que el hombre hace existir, o dicho sencillamente, produce, es el resultado de una "valorización". Así, comprendemos que, en el ser humano, a la par de la dimensión biótica corre una dimensión estético-ética. La dimensión biótica constituye la realidad fundamental del hombre, sin la cual aquella estético-ética nunca podría materializarse. Por otra parte, sin la dimensión estético-ética en él, jamás podría haber concebido la realidad de su existencia ni la de su entorno. Así pues, empleando la terminología cartesiana, podríamos decir que *res extensa* es la base a partir de la cual sólo *res cogitans* podría surgir ontológicamente. Por otra parte, es sólo a través de *res cogitans* que el hombre toma conciencia de las esferas físico-biótica y sicognoscitiva. Por consiguiente, mientras algo permanezca más allá de la conciencia, no puede lograr "realidad-valor", aunque ontológicamente por supuesto puede ser real. Entonces, cualquier cosa con la que el hombre se tope, la perciba y sea elaborada después por los mecanismos sicognoscitivos de este obtendrá la condición de "valor". Por ende, "real" es todo aquello

que tiene "valor". Más aún, todo lo que tiene "valor" es "significativo". Así pues, no hay nada exento de significado dondequiera que se encuentre la humanidad.

Estos temas tan fundamentales, en torno a los cuales giran todas las actividades humanas y las preguntas existenciales, constituyen el cuerpo de problemas de la *metafísica*. La "metafísica" en particular, y la *filosofía* en general, heredaron la mayor parte de ellos de su matriz, esto es, la "sabiduría", a partir de la cual se originaron alrededor del siglo V AC. en Anatolia occidental. Heraclides del Ponto (388-312) cita a Pitágoras (582-507) al inventar la palabra, y la explica en una conversación con León, el tirano de Sikion. (John Burnet, *Early Greek philosophy*, P. 278.) Yamblicos (Iamblikhos, 250-330) también nos dice que fue Pitágoras quien usó por primera vez el término "filosofía" (Véase: Sir Paul Harvey, *The Oxford companion to classical literature*, p. 219.) "La filosofía", decía Pitágoras, "tiene por objeto purificar y conducir la vida humana hacia su propósito final. Purifica al liberar a la vida del confuso desorden y las pasiones del cuerpo perecedero; conduce a la vida hacia su propósito final al permitirle que se recupere, y llevarla a un estado de semejanza con Dios. Esta es finalmente la dicha pura de que la vida es susceptible. Así, la verdad y la virtud son los medios particulares eficaces para obtener este doble resultado si se sigue un camino natural. La virtud somete los excesos o las pasiones, en tanto que la verdad brinda, a quienes están listos siempre, la posibilidad de recuperar la forma divina. (Pythagore. *Les vers d'or*, p. 37-38, commentaire par Hiéroclès.)

Pitágoras definió la *filosofía* como un *esfuerzo hacia la sabiduría*, un *amor por la sabiduría*. Según él, la sabiduría es la búsqueda de la verdad. Más aún, la verdad está en los inicios. En esta perspectiva, los seres son todo aquello que existe inmaterial, eterno, esencialmente activo, como las cosas autosuficientes dotadas de existencia propia y que permanecen siempre como son. Esta verdad sólo es alcanzable con el uso de la inteligencia. Pero, ya que la inteligencia es ese atributo divino en nosotros, "cuanto más nos iluminamos al librarnos de la inquietud causada por las pasiones, más nos purificaremos merced a la intervención de la dialéctica, y así nos acercaremos a la pureza y la luz de la Causa Suprema de la cual depende la inteligencia. (Pythagore, *idem*.)

Así podemos ver cómo la filosofía, desde que nació de la sabiduría, estaba ligada estrechamente e influida por consideraciones místico-religiosas. "Sin embargo, sería erróneo," dijo John Burnet, "suponer que... la filosofía adoptó ciertas doctrinas particulares de la religión" (John Burnet, *Early Greek philosophy*, p. 83). Más aún, la influencia no fue sólo en sentido de la religión hacia la filosofía. Especialmente en la Antigüedad, vemos que la filosofía ejerce notables influencias en la religión. Sin embargo, cuanto más se alejaron una de otra, mejor pudieron asumir su semblante y sus funciones esenciales y primordiales. Esto, sin embargo, no ocurrió de manera deliberada y consciente sino hasta la madurez de Aristóteles en su mediana edad. Aunque fue Platón quien trabajó sobre la principal serie de problemas para la filosofía, y por supuesto también para la ciencia, se negó categóricamente a cortar el cordón umbilical que solía unir a la filosofía con su madre la *sabiduría* y, de ese modo, con la *religión*. Fue por ello que Platón se convirtió en la figura central de la sabiduría, abarcando tanto la convención cristiana como la musulmana, y de la filosofía. De ahí que resulte tan arduo concebir su sistema de pensamiento, primero, por cierto, en su tipo. Este sistema terriblemente

profundo y amplio que señala, en primer lugar y por arriba de todo, las preguntas religiosas y éticas, y después las cosmológicas, epistemológicas y estéticas, le ganó a Platón el venerable calificativo del "Divino Platón" (Eflâtun el-Ilâhî) en la tradición islámica [véase: Semseddîn Sâmî: Dâmûs-i el-Alâm, v. II, P. 1004, en la antigua escritura turca (o sea, árabe); consúltese además: Islâm Ansiklopedisi, v. IV, p. 192].

Pocos años después de Pitágoras, el término "filosofía" apareció en textos de Heráclito (Herakleitos: 535-475) y Herodoto (Herodotos: 484-425), antes de que Sócrates (469-399) y Platón (Platón 427-347) lo abordaran en todo su sentido técnico. Al igual que Pitágoras, Heráclito también consideró a la "filosofía" dentro de un contexto místico y sublime, casi en el sentido de "sabiduría".

Así habló Heráclito, el delio que ahondó en el mundo de Sócrates (Véase: Charles H. Khan, *The Art and thought of Heraclitus*, p. 95):

"A la Naturaleza le gusta esconderse" (X/D 123).

"Los buscadores de oro levantan mucha tierra y encuentran poco" (VIII/D 22).

¿Quiénes son, entonces, esos buscadores que levantan mucha tierra a fin de encontrar lo que la naturaleza oculta? Son, en realidad, los sabios que tienen capacidad de ver dentro del orden cósmico: "El sabio, que conoce el plan (genoma) por el que dirige a todas las cosas en medio de todo" (LIV/D 41).

El empeño más propio de la naturaleza humana es, sin duda, el deseo de investigar y, en consecuencia, de conocimiento. "Los hombres que aman la sabiduría (*philosophoi andres*) deben ser buenos investigadores (*histores*) en muchas cosas" (IX/D 35).

Como ya se dijo, en el sentido específico del término, la *filosofía* nació de la *sabiduría* en manos de Platón y la *ciencia* surgió de la *filosofía*, y fue su fundador Aristóteles (384-322). Así, es plausible afirmar que antes de Platón, o sea, antes del primer sistema metafísico genuino, no existió la filosofía, ni antes de Aristóteles, la ciencia. Ambos buscan adquirir conocimiento sobre lo humano en particular y sobre el mundo en general siguiendo la manera crítica, causal, inductiva, deductiva y discursiva de razonar. Con ser semejantes sus métodos y objetivos, sólo difieren en lo relativo a la escala de abstracción y generalización. Por consiguiente, forman la estructura común que denominamos *filosofía-ciencia*. Al aplicar los métodos de la filosofía-ciencia y algunos de sus resultados más espectaculares a fines prácticos, surgió la *tecnología*, en especial después del siglo λ , en el ámbito de la civilización islámica. La tecnología, a su vez, engendró a la *industria* moderna en la Europa noroccidental, y en especial en la Inglaterra del siglo XVIII. Así, queda claro que no existía la tecnología, ni el sistema de producción en masa, esto es, la industria, antes de que surgiera la mentalidad de la filosofía-ciencia.

Otro resultado derivado de todo lo que se ha expuesto hasta este punto es que la sabiduría y la *técnica* son mucho más antiguas que la filosofía-ciencia y la tecnología. Si bien todas las sociedades se ocuparon de la sabiduría y de la técnica, sólo un puñado de ellas se elevaron hasta una posición preeminente en el curso del tiempo. Fueron, sobre todo, sociedades pertenecientes a la comunidad de las civilizaciones orientales (véase José Ortega y Gasset, *Qué es la Filosofía*, Lección IV, p. 78), empezando con los chinos y de ahí en adelante con los indios, los persas, los turcos y mongoles del Asia Central, el Tibet, Mesopotamia, los árabes, los judíos, fenicios, egipcios y anatolios. Después pasaron a Europa: los griegos del periodo anterior a la filosofía-ciencia, los latinos y teutones arcaicos. No debe olvidarse, por supuesto, Africa,

donde destacó, por ejemplo, Mali, ni América, donde las civilizaciones azteca, maya e inca también fueron notables.

De modo que es evidente que el máximo, el más eminente logro humano, la mentalidad del sistema de filosofía-ciencia, no es, a fin de cuentas, el éxito de una sola civilización. Todas las sociedades de las distintas épocas han contribuido con un grano de arena a esta vasta playa.

19 *Especular* (del latín: "*speculari*") significaba originalmente observar, espiar, examinar, vigilar, en especial desde cierta altura. Más adelante, llegó a significar observar o ver mentalmente, y su forma sustantivada *especulación* (latín: "*speculatio*", de "*speculum*": "espejo") empezó a denotar una consideración "a base de conjeturas" o "sin fundamento", lo que a su vez confirió al término un sentido peyorativo.

Para San Agustín (354-430), "especulación" era sinónimo de "contemplación" y "meditación". Por otra parte, Boecio (480-524) lo usó como traducción del griego "*theoria*". Para Santo Tomás de Aquino (1225-1274), ver a través de un espejo ("*speculum*") significaba concebir la causa mediante la percepción del efecto. Así, según él, "especular" significaba pensar y conocer a Dios mediante la contemplación de Su creación, la naturaleza (véase OED, v.II, párrafo 558, p. 2952; también: José Ferrater Mora, Diccionario de filosofía, p. 146; véase asimismo: Johannes Hoffmeister, Wörterbuch der philosophischen Begriffe, p. 570).

Al igual que muchos otros términos filosófico-científicos, *especulativo* recibió su versión moderna definitiva de Kant:

"El conocimiento teórico es especulativo si se refiere a un objeto, o a aquellos conceptos de un objeto, que no pueden alcanzarse en ninguna experiencia. Se le llama así para distinguirlo del *conocimiento de la naturaleza*, que se refiere sólo a aquellos objetos o predicados del conocimiento que pueden darse en una experiencia posible". Critique of pure reason, The dialectical inferences of pure reason, A 635 o B 663.

Cabe aclarar que, en el presente trabajo, *especulativo* se emplea en el sentido kantiano aquí mencionado.

BIBLIOGRAFÍA

- Billy A., Dictionnaire grec-français, Paris 1963 Hachette.
- Burnet John, Early Greek philosophy, London, 1930 Black.
- Carballo J.R., Violencia y ternura, Madrid 1988 Espasa-Calpe.
- Durali Teoman, Preliminary remarks on the philosophy of biology "Hamdard Quarterly Journal of Science and Medicine" (Carachi) 1984, v. 27, no. 3, p. 3-46.
- Durali Teoman, An introductory essay on the biological foundations of a priori cognitive faculties, in: Proceedings of the Sixth International Kant Congress, Washington 1989 The University Press of America, p. 455-469.
- Ferrater Mora J., Diccionario de filosofía, Madrid 1976 Edhasa.
- Haber H.E., Kane G.L., Is nature supersymmetric? "Scientific American" 1986 v. 254, no. 6, p. 42-50.
- Hartmann N., Zur Grundlegung der Ontologie, Berlin 1941 Walter de Gruyter.
- Hartmann N., Teleologisches Denken, Berlin 1966 Walter de Gruyter.
- Harvey P., The Oxford companion to classical literature, Oxford 1988 Oxford University Press.
- Hoffmeister J., Wörterbuch der philosophischen Begriffe, Hamburg 1955 Felix Meiner.
- Islâm Ansiklopedisi, Istanbul 1978 M. Eg. B. Basimevi.
- Kahn Ch., The art. and thought of Heraclitus, Cambridge 1979 Cambridge University. Kant I., Critique of pure reason, translated by N. Kemp Smith, New York 1965 St. Martin's Press.
- Koesters P.-H., Deutschland, deine Denker. Geschichten von Philosophen und Ideen, die unsere Welt bewegen, Hamburg 1981 Stern.
- Laloe F., Les surprenantes prédictions de la mécanique quantique, "La Recherche" novembre 1986, p. 1358-1368.
- Martin F., Les mots grecs, Paris 1937 Hachette.
- Oxford English Dictionary (Compact Ed.), Oxford 1971 Oxford University Press.
- Ortega y Gasset J., Historia como sistema, Madrid 1971 Espasa-Calpe.
- Ortega y Gasset J., ¿Qué es filosofía?, Madrid 1981 Espasa-Calpe.
- Pythagore, Les vers d'or, translated from Greek to French and annotated by M. Meunier, Paris 1931 L'Artisan du Livre.
- Sâmi S., Kâmus-i el-Alâm, Istanbul 1989 Mihrân.
- Tyron E.P., Cosmic inflation, in: R.A. Meyers (ed.), Encyclopedia of Astronomy and Astrophysics, San Diego, California 1989 Academic Press.
- Ungerer E., Die Wissenschaft von Leben, München 1966 Karl Alber.
- Whitehead A.N., Process and reality. An essay in cosmology, Cambridge 1929 Cambridge University Press.
- Zubiri X., El origen del hombre, "Revista de Occidente" (Madrid) 1964, v. 2, no. 17, p. 146-173.

RESUMEN

A principios de este siglo, al iniciarse la desintegración general de la vida cultural tradicional de Occidente, la filosofía y la ciencia se separaron por completo. Mientras que la *filosofía* iba perdiendo su capacidad unificadora y catalizadora, la *ciencia* se alejaba de su aspiración primaria, esto es, la investigación y el establecimiento de conocimientos con un marco empírico. En lugar de establecer *sistemas cognoscitivos* coherentes y significativos, la *ciencia* se ha convertido desde entonces en un empeño *pragmático* o *utilitario*. Así pues, en especial después de la Segunda Guerra Mundial, desapareció la *filosofía-ciencia* como institución, y fue sustituida por la *tecnología*, que ha logrado un dominio casi absoluto sobre toda la humanidad. En la actualidad, toda declaración que afirme ser científica debe ser verificada y explicada siguiendo criterios determinados por la ciencia fisicoquímica establecida, o de lo contrario, se le tachará de ser no científica y no objetiva, de ser confusa y, a su vez, confundir. Sin embargo, el asunto no es tan sencillo. El universo, de cualquier manera, es tan asombrosamente múltiple que sería insensato abordarlo con una presuposición única y estrictamente definida. Hasta los conceptos más inteligibles estarían muy lejos de permitirnos arrojar luz en los más distintos rincones del universo. Las ciencias de la vida nos muestran el ejemplo capital de tal dificultad. Que podamos explicar algunas interacciones bioquímicas con base en principios y leyes fisicoquímicos, obviamente no significa que podamos reducir todos los fenómenos bióticos a patrones mecanicistas de explicación y definición. A los axiomas, principios, nomologías, patrones y teorías fisicoquímicos existentes, explicativos y definatorios, debemos agregar otros nuevos, en respuesta a las necesidades que surjan de la biosfera. Más aún, los patrones de descripción, definición, explicación y formación de leyes de la biología pueden adaptarse en conjunto para ser usados en las humanidades. Todos los argumentos planteados en el presente artículo nos muestran que, en la actualidad, las ciencias de la vida asumen la función de un nexo entre los niveles físico, biótico y cultural del ser. Por consiguiente, una filosofía de la biología bien fundamentada puede servir como andamio de una futura filosofía-ciencia que logre restablecer nuestra representación del mundo, caóticamente disociada, y responder a las preguntas propias de nuestros tiempos.

ABSTRACT

PHILOSOPHY-SCIENCE FROM
THE BIOTIC STANDPOINT

At the turn of the century, in the wake of the general disintegration of the traditional cultural life in the West, philosophy and science got completely separated. While *philosophy* was losing its unifying and catalysing capacity, *science* was drifting away from its primary aspiration, that is, research and establishment of knowledge within an empirical framework. Instead of establishing coherent and meaningful *cognitive systems*, *science* has since turned into a *pragmatic* or *utilitarian* endeavour. Thus, especially after the Second World War, *philosophy-science*, as an institution disappeared and was superseded by *technology* which has got an almost absolute grip on the whole of humanity. At present, every statement that claims to be scientific must be verified and explained according to criteria set by the established physico-chemical science, otherwise it is liable to face the charge of being unscientific and unobjective, fully confused and confusing. The case, however, is not as simple as that. The universe, at any rate, is so amazingly manifold that it would be utterly nonsensical to approach it with a single and clearcut presupposition. Even the most intelligible of concepts would be extremely far from enabling us to completely cast light into the most diverse corners of the universe. The life sciences present us with the chief example of this difficulty. That we can explain some biochemical interactions in accordance with physico-chemical principles and laws, certainly does not mean that we can reduce all biotic phenomena to mechanistic patterns of explanation and definition. To the existing physico-chemical axioms, principles, nomologies, explanatory and definitional patterns and theories we must add new ones in response to the necessities emerging from the biosphere. Moreover, biology's patterns of description, definition, explanation and law-formation can by and large be adapted to be used in the humanities. All the arguments presented in this paper show us that at present life sciences assume the function of a link between the physical, biotic and cultural layers of being. Accordingly, a well-founded philosophy of biology may do as a scaffolding of a would-be philosophy-science that could reinstall our chaotically dissociated world picture and answer the questions proper to our times.