

**JOAN RIUS-CAMPS**

**EL ESPÍRITU Y LA MATERIA**

**EDICIONES ORDIS**



**JOAN RIUS-CAMPS**

**EDICIONES ORDIS**

**GRAN VIA DE CARLOS III 59, 2º, 4ª**

**08028 BARCELONA**

**28-III-2017**

# **EL ESPÍRITU Y LA MATERIA**



## **EL ESPIRITU Y LA MATERIA; EL SUSTRATO; LAS IDEAS; EL UNIVERSAL; LA UBICACIÓN DE LAS IDEAS; LA RELACIÓN; LA COMUNICACIÓN DE LAS IDEAS. EL HOMBRE.**

### **EL ESPIRITU Y LA MATERIA. INTRODUCCIÓN**

Comienzo aquí un trabajo, quizás el último de mi expresión científica, queda sintetizado en el precedente encabezamiento.

La *materia* es un ser sin vida, es inerte. El *espíritu* es sinónimo de vida. La primera expresión de la materia es el *sustrato cosmológico* (SC) creado de la nada por DIOS, “*ab aeterno*”; *sin principio ni fin. Su finalidad es doble: por una parte constituye el 'último constitutivo universal de los entes creados, materiales, del Cosmos; por otra, determina su localización y recíproca ubicación en el mismo. También los entes espirituales: los ángeles y las almas de los hombres, precisan del SC para poseer ubicación y poderse comunicar, al no estar separados por el “abismo de la nada”, que impediría, metafísicamente, toda posible relación, también en los seres espirituales, excepto DIOS; que precisan del SC para su ubicación y posibles relaciones. Una separación absoluta, por el “abismo de la nada”, impediría toda posible comunicación. Vemos que el accidente *relatio* posee una entidad *quasi substancial*. Recordemos que en DIOS existen, a nivel divino, *relaciones subsistentes* entre las Tres divinas Personas, pero sin necesidad de SC. Lo expresamos al decir que DIOS es *Trascendente*.*

Nuestro pensar se formula por medio de *juicios* que relacionan unos conceptos, o ideas, con otros, como es sabido. Aunque no se afirme expresamente, su contenido es siempre de naturaleza *universal* por ser el primer elemento del acto de conocer realizado por el alma espiritual, que *universaliza* sin *singularizar*, al no estar limitada por el SC; se trata de un enriquecimiento de la idea que incluye todos los posibles *singulares*. La vida de los vivientes sin alma, del reino animal o vegetal, se expresa en hechos siempre singulares: sensaciones, movimientos, etc., que no superan el umbral del limitado singular. Dada la gran perfección, esta *vida animal o vegetal*, nos podría conducir a confundirla con la *vida propiamente tal*: la *vida del espíritu*, de los *ángeles* y *hombres*. El alma en la situación actual, animando el cuerpo del “homo viator”, es “alma viviente”, vivificando un *cuerpo material*, *actualización singular* de la “materia energía” (ME), en el *sustrato cosmológico (SC)*, en el momento del “big-bang”; con esta ME aparece el movimiento en la misma, cuya medida por los seres inteligentes: ángeles y hombres, según un “antes y un después” nos introduce en el concepto de *tiempo*, “medida del movimiento” según ARISTÓTELES. Este es el Cosmos *cuántico*, del que formamos parte en nuestra situación actual, pero desaparecerá en el “último día”, al “fin de los tiempos”, como afirma la Sagrada Escritura (SE) con la inmutación del alma a “espíritu vivificante”, al sonar de la última trompeta”, como nos describe el apóstol PABLO: “ya no habrá más tiempo”. El *SC* sigue siendo *el mismo*, pero con su definitiva actualización de “Cielos nuevos y Tierra nueva”; tendremos cuerpo material, también “cuántico”, con su “tiempo propio”: el *evo*, sin las limitaciones de la “materia energía”. En esta futura situación el alma dominará el cuerpo sin estas limitaciones. Este cambio, definitivo, se verifica con la

“transmutatio”, “en un abrir y cerrar de ojos”, instantánea, en expresión paulina. Podemos pensar, pero no podemos imaginar esta situación; pues, “ni ojo vio, ni pasó por mente del hombre...”, sin embargo siendo *universal* nuestro pensar, es posible profundizar en esta cualidad del alma, por ser espiritual. Lo que explicaré es un intento de llegar más allá de mis propias capacidades intelectuales, por así decir. Sé que pienso y esto permite que, de alguna manera, *posea todas las cosas*, que forman el mundo de mis *ideas*, adquiridas en mis actos de conocer, o infusas por DIOS en un acto de su voluntad. Este es un *don divino* de tal magnitud que su misma realidad nos supera. Su conjunto, imborrable, constituye la *memoria*, de nuestra vida fijada en el espacio y en la secuencia temporal. Estas ideas son siempre *buenas*, como lo son los seres de los que son imagen; la maldad hace referencia al acto de la voluntad concomitante a su creación. Solo Dios puede anular, con su perdón, los actos malos, así sólo queda lo bueno de nuestra primera estancia en el *sustrato*. Esta *memoria* es patrimonio del alma, es espiritual, inmaterial, aunque se refleje en la memoria corpórea de nuestro cerebro que es cuantificada, singular, y se exprese en las imágenes cerebrales de la imaginación, concomitante de todas las facultades materiales del “homo sapiens”; éstas pueden ser muchísimas pero su número es limitado, por pertenecer a los posibles singulares del pensamiento del hombre, por ser espíritu unido a la ME del cuerpo, en nuestra presencia actual en el *cosmos* bajo la forma de “homo viator”, que acaba en la *transmutación universal* en que desaparece esta situación del hombre como “alma viviente” para ser “espíritu vivificante”, en el *cosmos definitivo y glorioso* de los resucitados en el “último día”. Así se expresa en el Génesis y en S. PABLO. El hombre resucitado, como Adán y Eva antes del Pecado Original, gozará del *don de la in-errancia*:

de no poder caer en el error, ni pecar. El *alma, forma del cuerpo*, gozará de un dominio total sobre el mismo, en el *espacio* y en el *evo*: “ni los hombres tomarán mujer ni las mujeres marido, sino que serán como los ángeles en el cielo”, en palabras de la SE, para indicarnos esta situación final en el Cielo. Alma y cuerpo serán *inseparables*: “ubicumque fuerit corpus ibi congregabuntur et aquilae”, la muerte ha sido definitivamente derrotada: ¿dónde está ¡oh muerte! tu aguijón?....

Esta ubicación definitiva del alma espiritual en el cuerpo resucitado permitirá una comunicación perfecta entre los hombres y los ángeles, todos ubicados en el mismo SC del “reino de los cielos”; no harán falta palabras pues por un acto de la voluntad podremos unirnos a las demás inteligencias sin interferir en su privacidad. Tendremos una intercomunicación feliz y perfecta de nuestras ideas, *siempre universales* y al mismo tiempo expresando *cada singular* que precisemos. La vida seguirá siendo *irreversible* por necesidad *metafísica*, pues el *antes* y el *después* enriquece el *eterno devenir*, junto a las demás criaturas, inmersas en DIOS. El cuerpo del hombre después de resucitado, en esta *resurrección universal*, no precisará de necesidades fisiológicas; el gobierno del alma será total. Podremos movernos, tratar a los demás, hombres y ángeles; la materia (SC) obedecerá las mociones ordenadas por nuestro entendimiento y voluntad. Pienso en la perfección de este *Cosmos Nuevo*, pero habrá que esperar la “*transmutatio*” del “último día” para gozar de los “cielos nuevos” que anuncia San Pablo y saber más. Nuestra situación actual es de “almas vivientes” (ME), ubicadas en el SC, pero todavía no podemos actuar como “espíritus vivificantes”; se precisa la nueva situación que acompañará la “*transmutatio*”, en que la ME desaparece. (Mi hermano Luís, hombre de profunda

fe, nos venía a decir, poco antes de su reciente fallecimiento: “ahora, superado este muro, sabremos la verdad”...)

Tampoco existirán las limitaciones de “distancia”; nuestros movimientos, los de las almas separadas, nos permitirán variar nuestra situación en el SC, cambiar de “lugar” respecto a los demás, con la “velocidad” de nuestro “querer y pensar”; lo intuimos, lo sabemos, pero no podemos sobrepasar nuestras limitaciones de “almas vivientes”, actuales, en la ME. Algo sabemos a través de “revelaciones privadas”, cuyo valor es siempre muy relativo y discutible, pero no tenemos más información, juntamente con los conocimientos implícitos en los “libros” de la SE.

En estos libros de la SE, en las vidas de los santos, y en otras fuentes se hallan verdades que sobrepasan lo natural y son calificadas como “sobrenaturales”: su valor es diferente de lo estrictamente científico pero esto no equivale a poder afirmar su falsedad. De ahí la necesidad de tomar en cuenta estas “fuentes” de índole sobrenatural, aunque, por prudencia sea conveniente separarlas de las naturales que nos aportan las diferentes ciencias humanas. Son otro tipo de información, pero información al fin y al cabo, que puede ser observada por los estudiosos, colocándola sin desprecio, al nivel que le corresponda.

Las *ideas, siempre universales*, son para siempre patrimonio del alma y, a través del cuerpo, activan en el cerebro las imágenes que denominamos “imaginación”, son en la materia (ME) y, en consecuencia, *singulares*; pueden desaparecer, por diversas causas, por la muerte siempre. Sin embargo, las *almas separadas* del cuerpo mortal, siguen siempre ubicadas en el SC con todas sus *ideas universales*, que por esta razón quedan allí localizadas; podemos vislumbrar, así, la existencia de una “imaginación” más profunda, *universal*, a través de esta vinculación, directa, del alma

con el SC. Los ángeles, espíritus puros ubicados, asimismo, en este SC, gozarían de *imaginación universal* como nuestras almas. Esta imaginación es superior a la actual, *material y singular*, vinculada a la ME (“materia energía”), que desaparece con la muerte, y definitivamente al “fin de los tiempos”. Este pensamiento me ayuda a comprender la grandiosidad de la creación del Hombre: “fecisti eum paulo minus angelorum”, mayor incluso si tomamos en consideración que JESÚS es DIOS y HOMBRE verdadero; ante el cual “omnia genua flectatur terrestrium coelestium et infernorum”.

El alma registra todos los acontecimientos de nuestra vida, todas nuestras obras nos acompañan, las buenas y las malas: éstas sólo DIOS las puede borrar con su condonación y a la vista de nuestro arrepentimiento. Las podemos recordar y examinar en nuestro “examen de conciencia” siempre que lo deseemos: tenemos una “vida interior” que podemos juzgar, pensar en ella, que nos enriquece si es correcta; de ahí la necesidad de vivir de acuerdo con los “10 Mandamientos de la Ley de DIOS”. Así el alma queda constituida en “juez de si misma”, que designamos con el nombre de *consciencia propia*. Sabemos por la SE que el hombre fue creado “ut operaretur” y su primordial trabajo es colaborar con DIOS en su propia construcción, con total libertad, pues “DOS no obliga”; ahí está nuestra grandeza: la *inteligencia: todas las ideas*, siguiendo el dictado libre de nuestra voluntad. El “examen de conciencia”, enriquece nuestra alma, si lo realizamos con honradez; así se va construyendo nuestro “YO” pues, en el cielo, continuará el propio “operaretur”... No estaremos inactivos en nuestra inmensa felicidad, sino todo lo contrario.

## **EL “SUSTRATO” Y EL “UNIVERSAL”; LA UBICACIÓN DE LAS IDEAS; LA RELACIÓN; LA COMUNICACIÓN DE LAS IDEAS.**

Todos mis estudios acerca del HOMBRE y del ALMA, giran alrededor de esos dos conocimientos fundamentales; quizá podría comentar algo al respecto aunque ya los he tratado en trabajos precedentes. La creatividad no es lineal, las ideas que se quieren manifestar van apareciendo en círculos diversos, siendo muy difícil evitar repeticiones. A este fin citaré algunas partes de estos estudios. El SC fue creado por DIOS “ex nihilo”, previo a todas las demás creaturas, comenzando por las espirituales: los “ángeles”, espíritus puros, y el “hombre”: alma y cuerpo, unidos y separables: materia y espíritu. Sin el SC tanto los seres materiales y espirituales carecerían de ubicación y el “Cosmos” no podría existir; DIOS no precisa de ubicación porque está “en todas partes”, el SC fue creado por DIOS como elemento material; es la primera criatura, “sin principio ni fin”, que permitirá la ubicación de las que seguirán después, permitiendo su “relación mutua” y su comunicación, pues ya no estarán separadas por el “abismo de la nada” como ya se ha afirmado. Su necesidad es metafísica, es lo primero para que el COSMOS, material y del espíritu, pueda existir; “no tiene vida” pero es indispensable para que ésta sea posible. Es un *sujeto universal y pasivo*; sólo DIOS no precisa del mismo porque es *trascendente e increado*; *no precisa ubicación*, porque está en “todas partes”, es EL TODO. Las ideas están en las mentes creadas, ángeles u hombres, y en ellos quedan localizadas en el Cosmos, sin perder su *universalidad* y su *comunicabilidad* entre las inteligencias creadas. ángeles y hombres; también con DIOS, que las posee todas y las puede comunicar y crear según su beneplácito. Junto con la “inteligencia”, los ángeles y los hombres estamos dotados de una

facultad: la “voluntad”, que nos permite ser *libres y autónomos* en el marco de la “Ley” de DIOS. Este es el marco metafísico de nuestra “vida actual”, que comienza en el mismo SC, pero limitada en la “materia energía” (ME) hasta el “fin de los tiempos” en que ésta desaparece y se inicia la “vida eterna” en el cielo. Así, no somos seres incomunicados sino que nuestra esencia es la *relación* de unos con otros, dirigida por la inteligencia juntamente con nuestra voluntad libre. Ahí nace el recíproco amor. Sabemos de la presencia del *pecado*, realidad y misterio, que puede dañar e incluso destruir esta relación, que sólo DIOS puede rehabilitar con su perdón y nuestro arrepentimiento. Pero no me considero capacitado para entrar, aquí, en esa investigación.

Todos los seres creados tienen su “lugar” en el SC, desde el momento de su creación, también los ángeles y los hombres; así frases como: “voy a prepararos un lugar”; Judas se fue su “lugar”... Ya hemos apuntado que existen dos Cosmos: el del Bien, que es el Cielo y el del Mal que constituye el SC del Infierno de los condenados, separados definitivamente por el abismo de la “Nada” el día del Juicio Final. Entre ambos no existirá ya ningún tipo de relación ni de comunicación. El Reino de los Cielos es de “vida en DIOS” que sabemos pero ahora no podemos imaginar, porque “ni ojo vio, ni pasó por la mente del hombre” esta situación perfecta en el SC. A hora lo conocemos a la luz de la FE, luego será “cara a cara” en expresión Paulina. No será una situación “estática” si no “dinámica”, sin la “inercia” de la Materia-Energía (ME), como podemos colegir en los Santos del Cielo, sin obstáculos en su movilidad y desplazamientos. Donde mejor lo podemos contemplar es en la realidad del HOMBRE-

DIOS, resucitado, que se aparece a muchos de los discípulos, y que nos consta en el relato de la SE.

Las ideas precedentes pueden servir como introducción para tratar aquí de la Creación del HOMBRE, que por ser JESUCRISTO, DIOS y HOMBRE VERDADERO, es el CENTRO del COSMOS. A este fin me inclino aquí a transcribir, entero, un estudio, hecho hace ya algunos años, sobre esta criatura predilecta de DIOS: “EL HOMBRE”. Así me ahorro otras explicaciones. Este trabajo, conservando la misma estructura y paginación, es el siguiente:

## **EL HOMBRE. INTRODUCCIÓN**

*Con este título me propongo escribir lo que me han enseñado y he aprendido acerca del hombre que, desde el punto de vista estrictamente personal, después del conocimiento de DIOS es el conocimiento, la idea, lo que más me atrae por su evidente interés e importancia. He distinguido, a propósito, esta palabra que también es sinónima de concepto, pues es el resultado de todo conocimiento intelectual y el inicio en nuestra mente de toda realización ya sea interna (puramente mental) o externa: crear entes que sean formalización de la misma en la materia, o bien comunicarla a otros entes inteligentes, otros hombres (o ángeles si se diera el caso). Este hecho lo he designado, en estudios precedentes, como primacía*

*de la idea, pues toda cosa en su sentido más amplio, sea material o espiritual, es lo que es porque responde a la formalización de una idea sea ésta de un ente sustancial o accidental. La idea tiene como primera propiedad el de ser universal pues es en una mente inmaterial (DIOS, los ángeles, el hombre) que permite la presencia de infinitos singulares que responden a la misma idea universal. Puedo decir que todo cuanto existe en la realidad previamente fue una idea universal en la mente de un sujeto inteligente que, por decisión de su voluntad, decidió realizarla en un ente singular, pero sin posibilidad de agotar el inmenso, infinito, contenido de la idea. Una idea que no fuera universal no puede estar en una mente; todos los conocimientos materiales previos a la idea: sensaciones, imágenes, etc., son singulares; realidades físicas. En este sentido la idea es menos real pero es superior en cuanto su realidad es espiritual y es patrimonio de una realidad superior que es el alma humana. Además existen ideas que son estrictamente mentales, son creación del espíritu aunque estén basadas en hechos reales, tales como el espacio, el tiempo, la bondad, la adoración, el heroísmo, la cuarta dimensión Su existencia aunque mental, es un ser no menos importante; otras ideas se realizan en seres superiores a los materiales y los trascienden: DIOS, los ángeles, el hombre. En dichas ideas se centrará en gran parte el discurso que pretendo seguir; escribo en primera persona porque deseo ser yo el que piensa aunque, como es natural, otros hombres hayan llegado a las mismas conclusiones, a las mismas ideas.*

*Existen tantas ideas como entes posibles, una idea de un ente imposible por entrañar contradicción, por ejemplo un círculo cuadrado, no es una idea, no existe. Toda idea es verdadera como lo es todo ser real, material o espiritual; es evidente que la idea es un ente espiritual.*

*De la misma manera que los entes reales o son sustancia o accidente, lo mismo sucede con las ideas como ya he dicho más arriba. Así la idea de color azul es accidente pues subsiste en otro ente sustancial que es azul, sin embargo, e independientemente, es una idea en mi mente; mientras que un accidente separado de la sustancia no posee realidad. Existen en la mente ideas puramente lógicas como por ejemplo:  $i = (-1)^{1/2}$ , o los ángulos de un triángulo suman dos rectos. También son entes de razón las ideas de "espacio" y de "tiempo", pero con fundamento real.*

*Después de lo expresado en esta Introducción queda claro que, en mi forma de pensar, la famosa "controversia de los universales" queda sin fundamento.*

*El propósito es cimentar mi exposición sobre aquellas ideas de cuya verdad no me cabe duda, es decir son ideas universales, o simplemente ideas. o verdades. La primera de esas verdades es la primacía de la idea que conlleva la existencia en el hombre de un alma espiritual que a su vez exige ser creada por un SER TRASCENDENTE al que llamamos DIOS. Esta es la verdad fundamental, a la que llego por el conocimiento. En los siguientes apartados*

*intentaré explicar qué es el hombre siguiendo las ideas ya expuestas y cimentación más amplia.*

## *1. LA PRIMACÍA DE LA IDEA*

*Esta idea y sus consecuencias inmediatas queda claramente expresada en el famoso prólogo del evangelio de San JUAN que transcribo a continuación*

*1 Al principio era el Verbo, y el Verbo estaba en Dios, y el Verbo era Dios.*

*2 Él estaba al principio en Dios.*

*3 Todas las cosas fueron hechas por Él, y sin Él no se hizo nada de cuanto ha sido hecho.*

*4 En Él estaba la vida, y la vida era la luz de los hombres.*

*5 La luz luce en las tinieblas, pero las tinieblas no la abrazaron.*

*6 Hubo un hombre enviado de Dios, de nombre Juan.*

*7 Vino éste a dar testimonio de la luz, para testificar de ella y que todos creyeran en él.*

*8 No era él la luz, sino que vino a dar testimonio de la luz.*

*9 Era la luz verdadera que, viniendo a este mundo, ilumina a todo hombre.*

*10 Estaba en el mundo y por Él fue hecho el mundo, pero el mundo no le conoció.*

11 *Vino a los suyos, pero los suyos no le recibieron.*

12 *Mas a cuantos le recibieron, dioles poder de venir a ser hijos de Dios a aquellos que creen en su nombre;*

13 *que no de la sangre, ni de la voluntad carnal, ni de la voluntad de varón, sino de Dios son nacidos.*

14 *Y el Verbo se hizo carne y habitó entre nosotros, y hemos visto su gloria, gloria como de Unigénito del Padre, lleno de gracia y de verdad.*

*En el presente trabajo, a la luz de este Prólogo del Evangelio de San Juan, pretendo establecer las bases de una Filosofía de la Naturaleza, de una Antropología, en que las obras del hombre, "los artefactos" como se las suele denominar, adquieran la categoría de sustancias a la par que las naturales. Para ello será preciso un cambio en la noción de sustancia que seguirá siendo "aquello que es en si e independiente de otro", siguiendo a BOECIO, pero partiendo de la realidad mental de la idea. Esa sustancia se refiere a entes reales que, por ser en la materia, son particulares, no agotan el contenido universal de la esencia, pero poseen acto de ser, mientras la idea es en una inteligencia, en un espíritu inmaterial, capaz de poseer un contenido: es una idea universal.*

*He expuesto el prólogo de San Juan por ser aquí donde se presenta con toda claridad la primacía de la Idea,*

*del Verbo; de donde proceden todas las criaturas según las ideas divinas.*

*El Hombre, creado a imagen y semejanza de DIOS como se lee en el Génesis, integra en esas dos ideas fundamentales; es imagen porque posee una mente, un alma, capaz de tener ideas, sean infusas por DIOS o adquiridas en los procesos de conocer y razonar; es semejante porque tiene voluntad además de inteligencia y, en consecuencia, es libre en su actuar.*

*Pienso interesante transcribir aquí lo que expuse en un trabajo precedente<sup>1</sup> a propósito del conocimiento por el hombre de las ideas:*

### **1.1. LAS IDEAS SON SIEMPRE UNIVERSALES**

*Las ideas en su doble vertiente de presentarnos los entes reales en cuanto conocidos, o ser las causas ejemplares extrínsecas que podrán dar lugar a la creación de entes reales por parte de los artífices, son siempre universales mientras que los entes reales son siempre singulares. Esta universalidad dimana de que las ideas son en un espíritu y al no existir materia "quantitate signata" no pueden ser singulares; además no son imaginables pues la imaginación es un sentido interno material. Tampoco se forman en un único acto de conocer pues se perfeccionan y*

---

<sup>1</sup> JUAN RIUS-CAMPS. *Cuestiones Ontológicas..* Ediciones ORDIS. pp. 45 y ss. Barcelona 2007.

*se enriquecen en muchas experiencias, junto con la creatividad del sujeto cognoscente, que incluso puede llegar a la formulación de ideas de cosas que no existen en la realidad, y llevarlas a término. Tampoco pueden existir ideas imposibles o absurdas, como la idea de "un círculo cuadrado". Las ideas se pueden referir tanto a entes sustanciales como a entes accidentales.*

*El paso del singular al universal se hace por un proceso inductivo a partir de la experiencia. TOMÁS DE AQUINO introduce una potencia para explicarlo que denomina la cogitativa; pensamos que los siguientes textos son muy esclarecedores:*

### ***“El proceso inductivo y la cogitativa<sup>2</sup>***

*La amplia y profunda teoría de Santo Tomás sobre la inducción, que en estas páginas sólo podemos resumir en los puntos que más nos interesan, nada tiene que ver con el experimentalismo moderno. Al escindir la razón y la experiencia, desde las bases críticas cartesianas, la experiencia se redujo aun procedimiento ciego de recolección de datos y de observaciones sin inteligencia, y la razón quedó privada de su contacto con el ser, que le viene de la experiencia, y limitándose a formular definiciones vacías y tautológicas, abrió la puerta al idealismo. La auténtica experiencia del hombre se basa en la continuidad funcional entre inteligencia y sensibilidad,*

---

<sup>2</sup> Juan José SANGUINETI, *La Filosofía de la Ciencia según Santo Tomás*. Ediciones Universidad de Navarra S.A. Pamplona 1977. pp. 232 y ss.

*consecuencia operativa de la composición del alma espiritual como forma del cuerpo.*

*El momento cumbre de la súbita emergencia luminosa de una esencia del ente está convenientemente preparado por un conocimiento experimental cada vez más rico y delicado. La intelección no podría hacerse sobre la base de una experiencia desordenada. Sólo cuando la oportuna preparación experimental nos da a conocer en detalle los accidentes múltiples de los individuos, éstos dejan traslucir en su presentación fenoménica las perfecciones de ser de las que participan.*

*En los Segundos Analíticos Santo Tomás describe espléndidamente este proceso de ahondamiento que va desde el conocimiento sensitivo más exterior hasta la lectura interior de la esencia. De muchas sensaciones acerca del mismo hecho o sustancia va quedando impresa, en el que conoce, una imagen y un recuerdo que amplían el conocimiento del singular sin reducirlo al momento actual. "Y de la memoria muchas veces repetida acerca de lo mismo, pero en diversos casos singulares, se forma una experiencia, pues la experiencia no es otra cosa que recoger algo uno de muchas cosas retenidas en la memoria ( ) Por ejemplo, cuando alguien recuerda que tal hierba concreta en muchos casos ha curado a varios de la fiebre, se dice que sabe por experiencia que este tipo de hierba sirve como medicina para quitar la fiebre. La razón, sin embargo, no se queda en la sola experiencia de casos particulares, sino que de muchos particulares en los que*

*adquiere experiencia, recoge algo común, que se afirma en el alma, y lo considera por encima de los singulares, y esto común lo toma como principio del arte y de la ciencia. Por ejemplo, mientras el médico considera que esta hierba ha quitado la fiebre a Sócrates, a Platón y a muchos otros individuos, conoce por experiencia; pero cuando su consideración asciende al reconocimiento de que esta especie de hierba cura simpliciter del estado febril, toma este conocimiento como regla del arte de la medicina ( ) Si se toman muchos singulares, que no se diferencian en cuanto a algo uno realizándose en ellos, aquello común en lo que no se diferencian es el universal, sea cual sea, perteneciente o no a la esencia del singular. Pues al descubrir que tanto Sócrates como Platón y muchos otros individuos convienen en la blancura, tomamos esta unidad 'blancura' como un universal que es accidente. Y de modo semejante, al hallar que Sócrates y Platón y otros tienen en común la racionalidad, esta unidad en la que no difieren, el carácter racional, se toma como un universal que es la diferencia (específica)"<sup>3</sup>.*

*“Este movimiento de interiorización en el conocimiento sensitivo, pasando de la fugacidad de las sensaciones exteriores a la estabilidad de la memoria, y de la diversidad de los recuerdos a la unidad de la experiencia, y de la variedad de experiencias a la presencia común de una misma esencia, requiere una potencia sensitiva discursiva o comparativa que integre los múltiples actos de la*

---

<sup>3</sup> *In II Anal. Post.*, lect. 20.

*percepción. Esta potencia es llamada por Santo Tomás la cogitativa, y su objeto propio es el conocimiento sensible más alto o la percepción sensible más completa de la sustancia corpórea, que en la vida ordinaria se suele llamar conocimiento de experiencia. La experiencia no se queda sólo en los colores, en la figura, en los accidentes más externos como son los meramente visuales, táctiles, etc., sino que alcanza la unidad concreta de la sustancia y la complejidad de su comportamiento. Cada experiencia es como el resumen de muchos hechos, una imagen compuesta de lo que ha sucedido en diversas circunstancias. Pero si la formación e integración de las experiencias en los animales es un fenómeno instintivo, en el hombre se produce como un auténtico aprendizaje inteligente<sup>4</sup>. Esto supone que la cogitativa sea racional por participación, y nada tiene de extraño que la más alta potencia sensitiva reciba una elevación inteligente, y que por medio de ella toda vida sensitiva y pasional del hombre no sea meramente animal, sino específicamente humana, susceptible, por tanto, de las perfecciones naturales y sobrenaturales que puede recibir el obrar humano ordenado.*

*El sentido interno superior del hombre no es, pues, puramente sensible: es desde luego,*

---

<sup>4</sup> *Cfr. Ibid.*

*sensitivo, por su objeto singular sensible y porque actúa por medio del sistema nervioso, pero está íntimamente penetrado por la fuerza intelectual, y por eso se llama también "razón particular".*

*La superioridad de la cogitativa sobre la facultad correspondiente en los animales -la estimativa- no radica sólo en el modo de ejercerse (racional en el hombre, instintivo en el animal), sino también en su objeto. La actividad de la cogitativa no termina en la experiencia, sino en aquella preparación de muchas experiencias que hace posible el entendimiento de una natura universal ( ).*

*( ) La cogitativa es, por tanto, la facultad que nos hace entender el universal realizado en el singular, ( )”*

*La cita de este largo comentario del profesor SANGUINETI sobre la cogitativa tal como lo entiende Santo Tomás es muy claro: la cogitativa es una facultad material, corpórea, que unifica experiencias sensoriales singulares, asimismo materiales, para que la inteligencia espiritual del hombre -el alma- entienda el universal. Este es el proceso forma parte de la unidad alma-cuerpo propia del hombre. Para que exista esta unidad vital debe existir una interacción mutua, pero la realidad de la misma se escapa a nuestra capacidad de análisis. Por una parte el universal es patrimonio exclusivo del espíritu, pues el cuerpo sólo puede llegar al singular ("materia quantitate signata "). Así pues, parece conveniente quedarse con la afirmación*

*de la existencia de una interacción real aunque misteriosa, por implicar el misterio real de la existencia de un espíritu inteligente: el alma. Intentar superar estos límites puede llevar a la confusión más que al comprensión, por el abuso de expresiones que, en el mejor de los casos, lo único que hacen es la "deslocalización" del misterio de la interacción alma-cuerpo y de la inducción de la idea universal.*

*Es evidente que esta interacción queda especialmente circunscrita con el sistema nervioso, principalmente en el encéfalo, donde radican la memoria, la imaginación, la unificación y el proceso y síntesis de las diversas percepciones sensoriales; en esta síntesis el entendimiento (facultad del alma) llegaría a la idea universal. Esta facultad material, ubicada en el cerebro principalmente, no se distingue en sus atribuciones de la facultad "cogitativa" de TOMÁS DE AQUINO. La "estimativa" de los animales cumple la misma misión de síntesis sensorial pero sin la interacción espiritual, que no existe.*

*Pero el entendimiento, "tanquam tabula rasa", en el inicio de su actividad, no solamente es capaz de adquirir ideas (siempre universales) mediante toda la información que es capaz de "leer", sea en la Naturaleza directamente o por comunicación con los demás hombres, sino que, en base a los conocimientos adquiridos, es capaz de crear ideas nuevas, inventar. Es lo que hace un ingeniero al diseñar, por ejemplo, un ordenador, un arquitecto un edificio, un pintor un cuadro; todos ponen algo de creación propia según sus propias ideas. En el fondo es lo que hizo*

*DIOS al crear el Cosmos "ex nihilo"; el hombre, su "imagen y semejanza", lo hace a partir de la materia creada. De ahí la primacía de la idea sobre los entes reales que son singularización de la misma. Así se podría acabar, de una vez, con la secular e interminable "controversia de los universales".*

*El "proceso inductivo" tiene por término la idea universal, tanto a nivel sustancial como a nivel accidental. Una cosa es lo que es porque su esencia es el reflejo de la idea universal su causa ejemplar. Para saber, al observar una cosa, de qué sustancia (o accidente) se trata, o bien lo entendemos directamente por el proceso inductivo o se lo preguntamos a aquél cuya es la idea. Como es natural, pueden existir errores y deficiencias de observación o de comunicación. Se citan a continuación, de la mano del prof. SANGUINETI, algunos textos de Santo TOMÁS, muy ilustrativos para entender la suma importancia y alcance del proceso inductivo en el nacimiento y formulación de las diversas ciencias:*

*“( ) y nos atrevemos a firmar, con la audacia que nos sugieren los textos de Santo Tomás, que el desconocimiento de esta doctrina es la causa de los modernos conflictos entre razón y experiencia y de la incapacidad de muchas metodologías para comprender o para aceptar rectamente la inducción. En este magnífico comentario al In II Anal, Post., lect. 20, que estamos siguiendo –y que sin duda podría considerarse como la carta fundamental de la doctrina de la inducción de Santo*

*Tomás– leemos con relación a este punto que "el sentido en cierto modo versa también sobre el mismo universal. Pues conoce a Calias no sólo en cuanto a Calias, sino en cuanto es este hombre concreto, y similarmente a Sócrates en cuanto es este hombre ( ) Si el sentido aprehendiera sólo lo propio de la particularidad, y de ningún modo aprehendiera con ello la naturaleza universal en el particular, no sería posible que la aprehensión del sentido causara en nosotros un conocimiento universal<sup>5</sup> 'El "sentido" es una forma de "lenguaje" y, por tanto, particular al ser en la materia. En este "lenguaje" el espíritu, por su propia potencia, entiende la idea universal."*

*"Efectivamente, ya no es posible pasar legítimamente de lo singular a lo universal cuando los sentidos sólo conocen los fenómenos pasajeros y contingentes, y el objeto de la inteligencia queda reducido a una idea abstracta, a un puro contenido inteligible. Por otra parte, si la experiencia sensitiva del hombre se cierra a la elevación intelectual, no queda por ello asimilada a la experiencia animal, pues esta última cuenta con otros recursos –el instinto– que le aseguran su rectitud natural. Por el contrario, la vida sensitiva del hombre quedaría entonces pervertida o naturalmente corrompida, tanto cuando este "empirismo" es práctico, como cuando es teórico o científico. En la medida en que esta corrupción tome*

---

<sup>5</sup> "Sensus est quodammodo etiam ipsius universalis. Cognoscit enim Calliam non solum in quantum est Callias, sed etiam in quantum est hic homo, similiter Socratem in quantum est hic homo. Si autem ita esset quod sensus apprehenderet solum id quod est particularitatis, et nullo modo cum hoc apprehenderet universalem naturam in particulari, non esset possibile quod ex apprehensione sensus causaretur in nobis cognitio universalis" *In II Anal. Post.*, lect. 20).

*cuerpo y fuerza de hábito, el hombre que la padece se irá haciendo cada vez más incapaz de entender, pues el conocimiento de la verdad no es posible sin una experiencia ordenada. La vida afectiva y tendencial de esa persona, y el complejo de su vida sensitiva, ya no se podría guiar por la verdad y el bien, sino que serían organizados y arrastrados por ideas momentáneas, por el mero influjo ambiental, por las pasiones o ambiciones menos nobles, y en último término por una voluntad que al perder la verdad del conocimiento ha quedado desprendida del ser y del bien. Sería muy interesante estudiar las consecuencias patológicas de la desvinculación entre sentidos e inteligencia en la vida personal, tanto en lo que se refiere a la vida sensitiva –a la que en estos párrafos nos hemos referido–, como a la vida intelectual que queda después de semejante operación.”*

*En la visión del problema, según el presente estudio, estos negros presagios no se presentan pues la intelección de la idea universal en la experiencia, ordenada y procesada por el sistema nervioso, tiene un contenido muy claro.*

*Frente a esa pérdida de unidad, léase con detenimiento el siguiente texto de Santo Tomás, en el que se afirma que la intelección del singular es el objeto propio de la cogitativa: "Los sentidos externos tienen por objeto propio los mismos accidentes comunes, comunes y propios, La esencia de la cosa singular, presente en el singular, no es el objeto per se de esos sentidos externos, pues esta esencia es sustancia y no accidente; ni tampoco es objeto per se del intelecto, debido a su materialidad. Por*

*tanto, la esencia de la cosa material en su misma particularidad constituye el objeto de la razón particular, que tiene como función específica el comparar las intenciones particulares; en su lugar los animales irracionales tienen la estimativa natural. Esta potencia, por su conjunción con el intelecto, en el que se encuentra la misma razón que relaciona los universales, participa de esa capacidad comparativa, pero como es una especie de sensibilidad, no abstrae completamente de la materia. De donde resulta que su objeto propio es la esencia particular y material”<sup>6</sup>*

*“Se desprende aquí la interesante consecuencia de que los singulares tienen razón nada menos que de primeros principios de la ciencia, no en cuanto sentidos, sino precisamente en cuanto entendidos por medio de la cogitativa<sup>7</sup>. El singular es principio y término de la ciencia; el universal es sólo un momento de tránsito, desprendido del ente singular por la abstracción nocional, pro devuelto al singular en la conversión del intelecto a la experiencia. Así vamos captando poco a poco el ente singular en su desbordante riqueza. Naturalmente, si el singular tiene*

---

<sup>6</sup> Sensus autem exterioris ipsa sensibilia accidentia, communia scilicet et propria, habent pro suis se obiectis. Quidditas autem rei particularis in particulari non spectat ut per se obiectum eius ad illos sensus exteriores, cum quidditas ista substantia sit et non accidens; nec ad intellectum pertinet ut per se obiectum eius propter suam materialitatem. Ideo quidditas rei materialis in ipsa sua particularitate est obiectum rationis particularis, cuius est conferre de intentionibus particularibus: loco cuius in brutis aestimativa naturalis est. Quae potentia per sui coniunctionem cum intellectu, ubi est ratio ipsa quae confert de universalibus, participat vim collativam: sed quia pars sensitivae, non abstrahit omnino a materia. Unde obiectum suum proprium manet quidditas particularis materialis" (*De principio individuationis*).

<sup>7</sup> "Et quod singularia habeant rationem principiorum, patet quia ex singularibus accipitur universale" (*In VI Ethic.*, lect. 9).

*valor de principio y alcance científico, es por su contenido de ser, en su esencia, del cual los accidentes constituyen su eficaz expresión”.*

*El estudio que aquí se expone no concuerda con esta visión, que se queda en la "desbordante riqueza" del ente "singular" que jamás alcanza la de la idea "universal" que, además del contenido de este ente particular concreto, posee sin fisuras, la de todos los entes particulares existentes o posibles que son actualización de la misma idea universal. Ésta sí que se puede considerar como "principio y término" de la ciencia. "Principio" porque todas las cosas tienen como causa ejemplar o formal extrínseca la idea universal en la mente de quién las hizo; "término" porque el cometido de la ciencia es precisamente la inducción de esta idea. Ahora podemos seguir con la interesante exposición del Prof. SANGUINETI, que difiere de lo aquí propuesto, y en modo alguno queda disminuido su valor:*

*“La sola sensación, aunque capte algo común, se queda aún en lo múltiple, en lo dividido. La intelección aferra dentro del ente sensible la raíz íntima de su unidad, y al hacerlo así forma en el alma una "línea de resistencia" –según la vigorosa expresión de Aristóteles–, algo que queda en el alma, quiescente in anima, que ya no es fugitivo: es la natura o la sustancia del ente, a cuya luz se*

*disciernen las múltiples y fluctuantes manifestaciones aparentes de las cosa<sup>8</sup>.*

*La “emergencia del universal” es la fase ascendente de la inducción, la que constituye el nacimiento de la ciencia en el establecimiento de sus principios. Pero la inducción no conduce solamente a la adquisición de la ciencia, como paso resolutorio de lo múltiple a lo uno, sino que en cierto modo se prolonga, aunque ya en un sentido descendente, en la contemplación que envuelve el uso en acto de la ciencia, pues por una cierta aplicación compositiva, lo uno –el ser, la esencia, las propiedades– se considera presente y causante en el interior de lo múltiple<sup>9</sup>. No es esta la deducción, que solamente amplía el radio de acción de unos universales a otros, sino el momento de retorno del universal inducido al ente singular.*

*Los modos diversos de la inducción corresponden al grado mayor o menor de inteligibilidad, para el hombre en general o para algunos individuos en particular, que tenga la esencia que se busca identificar en sus expresiones accidentales. El proceso inductivo es a veces inmediato, cuando el primer golpe de vista discierne con rapidez lo esencial. Así llega el hombre, en cuanto tiene uso de razón, y con el solo*

---

<sup>8</sup> *Cfr. In II Anal. Post.*, lect, 20.

<sup>9</sup> *Cfr. In de Div. Nom.*, c.7, lect. 2.

*recurso de su experiencia ordinaria, al conocimiento de las nociones y principios comunes especulativos y morales (ente, bien, principio de causa, ley natural, etc.). El ejemplo que suele mencionar Santo Tomás es el del todo y la parte. Bastan unas pocas observaciones, y entender qué es un todo y qué es una parte, para que sin esfuerzo se llegue a saber con certeza que siempre el todo es mayor que la parte<sup>10</sup>. Así se captan también los principios matemáticos fundamentales, las leyes de las proporciones geométricas, etc. ( )*

*( ) Muchos descubrimientos nacen así, de una simple observación inteligente. "En la historia de los grandes descubrimientos modernos encontraremos casos, no ya imaginarios, sino reales, en que el universal nació de una sola observación. Fue viendo una paja sostenida con fuerza por el vapor de una olla hirviendo como Denis Papin concibió instantáneamente el vapor como una fuerza motriz universalmente aplicable. Un niño, pegando el oído en la extremidad de una viga se divertía escuchando los rasguños y rozamientos que su amigo producía en el otro extremo. Laënnec, pasando por allí, se dio cuenta entonces del principio, rico de aplicaciones ilimitadas, de la auscultación mediata. Notemos que en los dos inventores la iluminación fue instantánea: no hubo*

---

<sup>10</sup> Cfr. *In I Anal. Post.*, lect. 30.

*lugar a dudas, el universal emergía, con una claridad deslumbrante, de un “hecho aislado”<sup>11</sup>.*

*El proceso inductivo, sea sencillo o complejo, va siempre de lo singular a lo universal, aunque a veces los indicios empíricos puedan hacer que se prevea un universal –tomado entonces en forma de hipótesis– y que se ahonde en la observación para comprobar en la observación para comprobar si el principio es verdadero. El científico no empieza por hipótesis, sino por observaciones de experiencia, que pueden sugerir una hipótesis como preludeo de la intelección en firme del universal.*

*Con todo, algunas inducciones pueden depender de conocimientos universales, de verdades universales ciertas, pero éstas, a su vez, se remiten a un primer origen inductivo. ( ) Los caminos intelectuales se entrecruzan constantemente. La ciencia es así un continuo círculo de inducción-deducción, en que las certezas alcanzadas en algunos estadios sirven de apoyo para la debilidad de otros, círculo cuyo momento de arranque está, como hemos dicho, en el salto inductivo que se produce en el mismo inicio de la vida intelectual, cuando se entiende por primera vez esta primera*

---

<sup>11</sup> J. de TONQUÉDEC, *La Critique de la Connaissance*, París, P. Lethielleux, 3ª ed. 19961. pp. 267-268.

*verdad in la cual nada se entiende, que las cosas son entes”.*

*Santo TOMÁS no podía conocer la capacidad del cuerpo humano –específicamente el sistema nervioso y el cerebro en primer lugar– de unificar, procesar y sintetizar la información dada por los sentidos (externos e internos). La inteligencia, facultad espiritual del alma, es capaz de llegar a la idea universal, fruto de su interacción con esta potencia material unificadora que es el sistema nervioso. Es evidente que esta interacción es real pero el cómo está vedado a nuestra situación actual de "homo viator". La cogitativa, es una forma importante pero superable de llegar al universal.*

## **2. LA VERDAD Y EL CONOCIMIENTO**

*Se ha visto la primacía de las ideas universales como fundamento del conocimiento de la realidad y causa ejemplar, asimismo, de los diversos entes que, sean naturales o fabricados por el hombre constituyen esa realidad. "Ens et verum convertuntur" y ahora, desde el punto de vista gnoseológico, se examinará el proceso del paso de lo singular a lo universal y viceversa. Se citarán, y servirán de hilo conductor para la exposición que seguirá,*

algunos textos entresacados de la "Gnoseología" del Prof. Alejandro LLANO<sup>12</sup>:

### **La verdad como adecuación**

*'En un pasaje de sus obras, santo Tomás se hace precisamente esa pregunta: Quid sit veritas? Se trata del artículo primero de la primera cuestión perteneciente a su obra Acerca de la verdad (De Veritate). Allí se propone una definición de verdad que dice así: la verdad es la adecuación de la cosa y el entendimiento. Esta definición tiene dos características que la hacen preferible a cualquier otra: 1) En ella se expresa formalmente la razón de lo verdadero; es decir, que en esa conformidad o adecuación de la cosa y el entendimiento se realiza lo que la verdad es en su propia esencia; 2) se trata de una definición que comprende todos los sentidos que puede tener la verdad, que es extensiva a todos ellos. Con todo, las virtualidades de esta definición sólo se captan si se la comprende adecuadamente. Entendida de manera simplista, en cambio, queda sometida a esas críticas de las que tan frecuentemente ha sido objeto.*

### **El concepto de verdad y el concepto de ente**

*Pero ¿cómo llega Santo Tomás a esta definición? De una manera rigurosa y perfecta-mente congruente con el*

---

<sup>12</sup> Alejandro LLANO: *Gnosología*. .EUNSA. . Pamplona, 1983.

*plantea miento de su metafísica realista. Parte del concepto de ente, como aquella noción que primeramente concibe el intelecto, ya que es la idea más evidente y en la cual vienen a resolverse todas sus concepciones. Pues bien, la verdad es un concepto tan amplio como el de ente, se convierte con él: ens et verum convertuntur. El ente se convierte con lo verdadero, porque toda realidad es –por estar determinada– cognoscible: todo ente es susceptible de ser intelegido. ( ) La verdad añade algo al ente, en cuanto que expresa una formalidad –un aspecto– que no viene expresado por la misma palabra "ente": su interna inteligibilidad.*

*Así es: el concepto de verdad surge de referir el ente a un término que es justamente el intelecto. Pero nos preguntamos ¿en razón de qué es posible referir el ente trascendental a un término preciso cual es el entendimiento? Precisamente porque la inteligencia es, a su modo, trascendental. En este punto capital y sumamente fecundo de la antropología aristotélica, cuya influencia recorre de punta acabo el pensamiento occidental. El lema clave aparece, como es sabido, en el libro III del De Anima: "El alma es en cierto modo todas las cosas". Esto es lo que lo verdadero añade al ente: la adecuación de la cosa al entendimiento. El concepto de verdad presupone el de ente, se basa en él, está implícitamente en él contenido. Lo que de él se explicita es justo esa conformidad en la que la verdad consiste formalmente.*

## **¿Qué es la adecuación veritativa?**

*¿Cómo se ha de entender esa adecuación o conformidad? Desde luego, no en un sentido material o físico. No se trata, como es claro, de que el entendimiento tenga físicamente la misma forma de la cosa conocida. Al conocer, por ejemplo, un árbol, la forma del árbol no inhiere en mí de la misma manera en que mi alma informa al cuerpo, ni como la forma de mi cara configura un rostro que mis amigos reconocen. Cuando conozco algo, yo poseo su forma, me "conformo", me adecuó con ello, pero de un modo inmaterial, intencional.( ) Trátase, pues, de una identificación, por cuya virtud lo entendido y el entendimiento se hacen "intencionalmente" –según se vio en Psicología– una misma cosa; lo cual supone que el entendimiento no está preso en un único modo de ser, sino que puede hacerse , mediante las intelecciones respectivas lo que las diferentes cosas inteligibles son. De esta suerte las diversas formas o maneras de ser no sólo informan a las entidades extramentales, sino que pueden hacerse presentes –y por lo mismo, informar– al entendimiento que las conoce; siendo indispensable para ello que éste posea una especial capacidad entitativa que le permita "salir de sí hacia cualquier otro ser"<sup>13</sup>( )*

*La "idea universal", se conforma con la cosa conocida en cuanto todo el contenido de la cosa está en la idea (si el conocimiento de la misma es total) pero no a la inversa, porque la riqueza de contenido del universal supera al del*

---

<sup>13</sup> MILLÁN PUELLES. *Fundamentos de Filosofía*. p. 459. Cfr. J. GARCÍA LÓPEZ: *Doctrina de Santo Tomás sobre la verdad*. EUNSA, Pamplona. 1967. p. 26.

*singular. El espíritu, el alma, posee una potencia que no se agota en el singular. Si la cosa no solamente es conocida sino que es fruto de la realización de la idea universal, en este caso la conformación es asimismo limitada por la materia que sólo es capaz de lo singular. De ahí frases como "esto es inferior a la idea que tenía", "ha salido mediocre, habrá que intentarlo de nuevo"; los artistas raramente se conforman con sus obras. Las ideas superan la realidad en los dos sentidos expresados, pues, al conocer algo el entendimiento lo enriquece al inducir el universal, y al realizar una idea ésta queda empobrecida por la singularidad de la cosa realizada. Puede existir error en el proceso de conocimiento porque la idea inducida no sea conforme a la realidad. En la cosa real no hay error, es lo que es; tampoco lo hay en la idea como tal; el error está en la falta de conformidad. "La entidad de la cosa precede a razón de verdad"<sup>14</sup>. Pero esta verdad, a su vez, remite a la primacía de la idea que estaba en la mente de quién la realizó:*

*( )'Las cosas, por tanto, sólo se dicen verdaderas con relación al entendimiento. De aquí que la verdad se encuentra de modo más principal en el entendimiento que en las cosas, Santo Tomás no vacila en obtener esta consecuencia de su definición de verdad<sup>15</sup>.*

*Y, sin embargo, tal tesis puede resultarnos sorprendente, después del énfasis que hemos venido*

---

<sup>14</sup> *De Veritate*, q. 1, a. 1.

<sup>15</sup> *De Veritate*, q. 1, a. 2.

*poniendo en el planteamiento realista, según el cual –en el conocimiento verdadero– es el ser el que mide a la mente, y no a la inversa. Podríamos, en efecto, objetar que, si la verdad está principalmente en el entendimiento el juicio verdadero se seguiría de lo que nosotros pensáramos en cada caso, con lo cual incurriríamos en el error de los relativistas y escépticos: todo lo que alguien opinara sería verdadero, de manera que dos proposiciones contradictorias podrían ser verdaderas.*

*Las ideas en DIOS son siempre verdaderas; el hombre "puede tener ideas equivocadas", en este caso, propiamente no son ideas aunque así las denominemos. Lo mismo cabe decir de "dos ideas contradictorias", por lo menos una de ellas es falsa, o las dos. El recurso a la experiencia, a la realidad del singular, permite el rechazo o la aceptación de las correspondientes ideas.*

*Pero la tesis mantenida no justifica en modo alguno tal objeción ni va contra el realismo metafísico. Es perfectamente compatible sostener al mismo tiempo que –por una parte– el ser constituye el único fundamento de la verdad y –por otra– que la verdad se encuentra de un modo más principal en el entendimiento que en las cosas ( ). Lo verdadero, aunque esté causado y regido por los entes, se ordena al entendimiento, Causal y fundamentalmente, la verdad se encuentra en las cosas, pero formalmente (es decir, en sí misma) sólo se halla en la mente, porque una cosa no se dice "verdadera" sino por su adecuación al entendimiento. De manera que lo verdadero se encuentra*

*en las cosas con posterioridad, y en el entendimiento con anterioridad.*

### ***La verdad según los distintos tipos de inteligencia***

*Esta doctrina se aclara y explicita si consideramos la verdad en relación con los distintos tipos de inteligencia que pueden clasificarse así:*

*(1) La inteligencia humana práctica del artífice es causa del hacerse (fieri) de las cosas artificiales y es la medida de su verdad (pero sólo en cuanto artificiales no en cuanto entes). En efecto: el artífice hace su obra de acuerdo con su idea ejemplar que de ella tiene en su mente; y, por tanto, la verdad del artefacto depende de su adecuación con ese paradigma.*

*El presente estudio, discrepa de lo afirmado aquí en cuanto que no distingue entre “sustancias” y “artefactos”.*

*(2) La inteligencia especulativa del hombre recibe su conocimiento de las cosas, es -en cierto modo- movida por ellas, y así las cosas la miden. En el conocimiento especulativo, la inteligencia contempla las cosas como son y, por tanto, ellas son la medida y la regla de la verdad de la inteligencia teórica humana.*

*Pero las cosas no se han hecho a sí mismas, responden a la idea de otro hombre o de DIOS que las creó. Por lo cual sigue presente la primacía de la idea.*

*(3) La inteligencia divina mide las cosas radicalmente, porque es el origen de toda su realidad. En ella se encuentran -como en su causa- todas las cosas creadas, de modo semejante a como todos los artefactos se hallan en la mente del artífice. ( )*

*Se puede repetir aquí que las cosas son lo que son porque responden a las ideas -divinas, humanas o angélicas- de quien las hizo.*

*( ) El auténtico sentido de la verdad viene dado por la situación de las cosas creadas con relación a Dios. Que las crea, y el hombre, que las conoce. “Por eso -escribe Santo Tomás- la cosa natural colocada entre dos inteligencias, se dice verdadera en virtud de su adecuación a una y a otra. Pues por la adecuación a la inteligencia divina se dice verdadera en cuanto que cumple aquello por lo que ha sido destinada por el entendimiento de Dios ( ). Y por la adecuación a la inteligencia humana se dice verdadera en cuanto que está ordenada por naturaleza a que se forme una verdadera estimación de ella misma”<sup>16</sup>, es decir, en cuanto que es cognoscible con verdad: se muestra como lo que es y no da de suyo e intrínsecamente lugar a error.*

---

<sup>16</sup> *De Veritate*, q. 1, a. 2.

*“La cosa colocada entre dos inteligencias” es como un “lenguaje” que comunica la idea de una a otra: de universal a universal por medio de la singularidad de la cosa.*

### **3. LA CREACIÓN DEL HOMBRE “EX NIHILO” SEGÚN LA SAGRADA ESCRITURA**

*Con argumentos metafísicos ha quedado demostrada la existencia del alma humana, espiritual y creada "ex nihilo" por DIOS, cuya existencia es necesaria por la observación del Cosmos, en particular del alma. He logrado, pues, el conocimiento de esas tres verdades fundamentales: DIOS, Cosmos, alma. La existencia del Cosmos material es patente a nuestros sentidos y no es necesario demostrarla, ha sido creado por DIOS a partir de la nada, ya que Dios es espíritu y trasciende a todo lo creado.*

*Además DIOS ha revelado su existencia al Hombre juntamente con otras muchas verdades, que se recogen en la Sagrada Escritura. Con esta base, y en particular el relato de la Creación del libro del Génesis, es posible alcanzar más conocimientos acerca de las tres verdades fundamentales ya alcanzadas; utilizando los recursos de la Metafísica. Expongo en los apartados que siguen las verdades obtenidas con el estudio ontológico para seguir*

*luego con los conocimientos y conclusiones que proporciona la Sagrada Escritura:*

### **3.1. LA IDEA UNIVERSAL Y LA EXISTENCIA DE DIOS**

*Todas las ideas son universales si no son contradictorias, por ejemplo "un círculo cuadrado". Esta afirmación se considera evidente y procede del hecho experimental de que al singularizarse en la materia, e incluso en la imaginación, lo puede hacer de infinitas maneras pero no en acto. El que la idea sea universal es una cuestión metafísica, pues lo universal no pertenece a la materia y la idea no pertenece al mundo material. Esto lleva a la conclusión de que el hombre, sede de las mismas en el Cosmos material, debe poseer un componente inmaterial en su ser, pues si sólo fuera materia, ésta es siempre singular, no puede abarcar el infinito, el universal. Los vivientes más perfectos distintos del hombre, un perro por ejemplo, puede imaginar cosas y distinguirlos por su instinto, posee imágenes singulares de las mismas, que pueden ser incluso dinámicas, pero no posee ideas, no puede llegar al universal; es una máquina muy perfecta –un superordenador se podría calificar– pero de ahí no trasciende. La llamada "inteligencia artificial" es siempre singular; el número de "bits" de su composición, por grande que se conciba, es necesariamente finito.*

*A este componente inmaterial se le designa, desde la remota antigüedad con el nombre de alma; los grandes*

*filósofos y pueblos enteros como los egipcios, por caminos diversos, admitían ya la presencia en el hombre y en el Cosmos de entes que trascendían la materia; son entes reales espirituales, unidos intrínsecamente a la misma –así en el hombre– o independientes de ésta como es el caso de los espíritus puros; admitida la existencia de los mismos por la Fe, o por manifestación especial de su presencia. Para este ser real que es el hombre quedaría probada la existencia del alma a partir de la existencia de ideas, de los conceptos universales.*

*Con el antecedente planteamiento, como ya he afirmado precedentemente, queda resuelta la secular, por no decir milenaria, "controversia de los universales" todavía vigente en muchas discusiones filosófico teológicas. A este respecto y siguiendo a E. GILSON: "a menudo han dicho los historiadores –y no sin serias razones– que la filosofía medieval apenas fue otra cosa que un obstinado intento de resolver un sólo problema: el de los universales. Pero decir universales, es decir, con otro nombre, lo que hoy nosotros llamamos conceptos o ideas generales". Aquí surgen las interminables controversias entre la Lógica y la Filosofía, la primera trata de los conceptos o ideas que son universales, mientras la segunda se ocupa de las cosas reales que son necesariamente singulares; son dos realidades diferentes, la primera espiritual, en el sentido de que su ser es en una inteligencia, la segunda material. Para llegar a una solución puede ser conveniente dar un giro al problema desde su punto de partida; es evidente que las cosas exigen un "diseño inteligente", como acertadamente es afirmado hoy día, esto es, exigen una*

*idea en una mente que es su causa formal extrínseca. Queda afirmada así la primacía de la idea, que constituye el punto de partida más importante del presente estudio.*

*Tal vez sea también conveniente, para evitar complicaciones innecesarias, partir de la primera fuente de “diseños inteligentes” a la cual remiten todas las demás: DIOS. En Él subsisten, de manera perfecta, las ideas de todo lo creado antes de la misma Creación “ex nihilo”. Los hombres y los ángeles somos capaces asimismo de tener ideas pero de forma limitada en cuanto al número y en cuanto a la perfección, son adquiridas en el proceso de conocer la realidad o infusas por DIOS en la mente, también pueden surgir por composición a partir de otras ideas previas en la mente del sujeto pensante. Así pues, el “pensador” puede realizar cosas según sus ideas a partir de la materia, es decir, a partir de otras cosas ya existentes. Los universales, las ideas, son más perfectos, por su riqueza de contenido, que las cosas de las cuales son su “proyecto”, aunque su realidad sea en una mente y no subsisten independientes; no cabe duda de que en DIOS este proyecto es perfecto mientras que en el hombre adolece de deficiencias, es más o menos completo. DIOS conoce todas las ideas de los sujetos pensantes con todos sus detalles e imperfecciones, este es el motivo de acudir a esta primera fuente. No existe oposición alguna entre el ser de las cosas y el ser pensado al que éstas necesariamente remiten. En la idea coexisten sin contradicción tanto lo general, -género, especie- como todos los particulares, no solo de una cosa concreta sino de todas las cosas reales o posibles que, más perfecta o*

*menos perfectamente, son hechas según esta idea o diseño inteligente: tal sustancia.*

*La Filosofía primera queda así teológicamente fundada en su misma raíz: la idea, el universal. Para corroborar este aserto, desde el punto de vista teológico, puede ser conveniente acudir al Prólogo del Evangelio de SAN JUAN antes presentado:*

*A la luz de este Prólogo, pretendo entre otras cosas, establecer las bases de una Filosofía Primera en que las obras del hombre, "los artefactos" como se las suele denominar, adquieran la categoría de sustancias a la par que las naturales. Para ello será preciso un cambio en la noción de sustancia que seguirá siendo "aquello que es en si e independiente de otro", siguiendo a BOECIO, pero partiendo de la realidad mental de la idea. Esa sustancia se refiere a entes reales que, por ser en la materia, son particulares, no agotan el contenido universal de la esencia, pero poseen acto de ser, mientras la idea es en una inteligencia, en un espíritu inmaterial, capaz de poseer un contenido: es una idea universal cuyo acto de ser es espiritual, no tiene subsistencia independientemente del alma.*

*En este Prólogo se presenta con toda claridad la primacía de la Idea, del Verbo; de donde proceden, sin posible error, todas las criaturas según las ideas divinas.*

*Volviendo al tema que nos ocupa aquí, intento presentar un argumento ontológico partiendo de la existencia del alma, demostrada a partir de la existencia de la idea, que es siempre universal. También se puede entender como "vía" para alcanzar la existencia de DIOS.*

*Este universal–idea, no aparece en la mente humana, de forma espontánea o por creación propia, sino que nos remite a otras mentes que nos las han comunicado o se han adquirido por observación de la Naturaleza, que es el lenguaje que nos transmite ideas, presentadas por cosas materiales singulares, hechas por los hombres o directamente por DIOS. Aquí actúa todo el proceso gnoseológico de abstracción de la mente para pasar de lo singular al universal–idea,. Puesto que no puede existir una cadena infinita de transmisión de ideas, debe existir un primer SER –Primer Espíritu– que las posea todas en grado eminente. Este SER, además, debe poseer la IDEA de SÍ MISMO –que exige la "máxima perfección posible"–, y por su simplicidad las ideas forman una unidad; este SER es el VERBO de DIOS, Segunda Persona de la Trinidad Santísima. Es la Idea–Palabra Eterna, pronunciada, generada, eternamente por el PADRE.*

*Los hombres tenemos ideas y nos adherimos a ellas porque es lo más íntimo, lo más grande que poseemos, la parte material de nuestra mente las puede olvidar, pero en el alma son indelebles y las amamos por el mismo motivo que nos amamos a nosotros mismos. Esto es así porque DIOS nos crea a su "imagen y semejanza": "imagen"*

*porque el alma es espiritual, "semejanza" porque DIOS es bueno por esencia; el hombre también pero puede pecar: "sed semejantes a vuestro Padre celestial que hace salir el sol sobre justos e in justos " Este amor entre el PADRE y su VERBO es infinito y se identifica con el ESPIRITU SANTO que, como explica la teología cristiana, procede de ambos por vía de AMOR.*

*Así pues, este proceso es metafísico y como tal constituye una prueba ontológica de la existencia de Dios por la "vía" que nos permite llegar al Primer Ente Espiritual a partir de nosotros mismos: de nuestra alma espiritual.*

*En Ex 3, 14 Yahvé dice a MOISÉS: "Yo Soy el que Soy" en expresión del tetragrama, que podríamos expresar, según lo dicho antes: Yo soy la Idea de mi mismo, me conozco en toda la inmensidad de mi Ser. La idea de una cosa, por ser universal, implica todo lo que corresponde a su esencia, sin que falte un solo detalle; el Verbo de DIOS, es infinito, es DIOS; el Amor entre el Padre y el Verbo, es infinito, es el Espíritu Santo, DIOS.*

*Ha quedado patente que la idea es un ente de naturaleza espiritual, es patrimonio supremo de DIOS, del que procede todo cuanto existe, es la causa formal extrínseca de todo lo creado por Dios "ex nihilo", material y espiritual; por los ángeles y por el hombre, plasmando sus ideas en la materia. Crear seres espirituales, que agotan su especie según las diferentes ideas divinas que son su proyecto divino, sólo lo puede hacer DIOS, pues no se*

*crean a partir de algo preexistente, sino de la nada. DIOS al infundir el alma en un cuerpo lo hace a partir de la nada; es el “soplo” de Dios sobre el cuerpo de ADAN, que lo convierte en “alma viviente”, que “vive” en un cuerpo biológicamente vivo, pero con vida puramente animal. Cuando esta cesa, el alma se separa, pues el espíritu es inmortal, es siempre la expresión viva de su idea, que es indestructible: está en DIOS desde toda la eternidad; se ha realizado en el tiempo (evo para los ángeles) pero desde que dura, su duración es perpetua.*

*Sabemos por la Fe que la unión del alma con el cuerpo, desde que nacemos hasta que morimos es de duración limitada, alrededor de 100 años en los más fuertes biológicamente, pero en la unión definitiva en la resurrección universal, el alma actuará con todo su poder, será “espíritu vivificante”, capaz de comunicar la vida a la materia, al sustrato cosmológico, que la constituye en su esse, que temporalmente se manifiesta en la materia-energía actual. Este sustrato o continuo, creado de la nada por DIOS, da lugar a la presencia de la materia-energía actual al ser activado (y tiene un comienzo que podría ser el “big bang”) pero es anterior a la misma y es indestructible; incluso podría haber existido “desde siempre”, como ya afirmara TOMÁS DE AQUINO, pero en nuestro caso el problema de la necesidad de un “principio”, del que habla el Génesis, no se presenta por cuanto va referido a la materia-energía y no al sustrato.*

*Así el hombre, en su situación definitiva de espíritu vivificante, que es capaz de estructurar su propio cuerpo en el sustrato –común a todos los hombres- posee la inmortalidad del alma unida a un cuerpo indestructible que se formaliza en el sustrato cosmológico.*

### **3.2. EL SUSTRATO COSMOLÓGICO**

*La Metafísica exige la afirmación de la presencia del sustrato cosmológico (SC), que fundamenta la existencia de la materia-energía que constituye el Cosmos experimental y es anterior a la misma. El "Principio de MACH", una de cuyas formulaciones viene a decir que "las únicas aceleraciones que tienen sentido son las referidas a las estrellas lejanas" tomadas como marco inercial, y esto precisa que el en el espacio "vacío" intergaláctico esté "ocupado" por el sustrato cosmológico (SC), del que se tratará a continuación.*

*La primera afirmación es la necesidad de un SC, materia única del Universo o Cosmos. Su primera manifestación física es la inercia, propiedad que poseen todas las masas de exigir fuerzas, actuantes sobre las mismas, para moverlas de un lugar a otro mediante la aplicación de un trabajo o energía. El SC coincide con todo el Cosmos antes de que apareciera la masa–energía que no es algo distinto del mismo, sino su activación dinámica. Es un todo–continuo susceptible de recibir discontinuidades dinámicas, la materia observable, la materia–energía*

*cuántica. Ésta daría comienzo, principio, al mundo creado por Dios, supuesta la existencia previa del sustrato, que desde el punto de vista físico se podría identificar con el "big-bang". Con este inicio de todo movimiento aparece el tiempo, pues el sustrato previo, sin movimiento, es estático, tiene duración pero la magnitud tiempo, como "medida del movimiento según un antes y un después", está ausente.*

*El "éter" de MAXWELL y LORENTZ no coincide con el SC. La materia-energía es un ser distinto que se introduce o aparece en él, como "otra materia", mientras que en la ND esto no es necesario. Desde el punto de vista existencial la Metafísica exige que el SC sea creado por DIOS "ex nihilo", pues "de la nada no se hace nada" como ya afirmó el "viejo" PARMÉNIDES.*

*La inercia no es otra cosa que la respuesta del SC a todo movimiento acelerado de las masas en virtud de fuerzas que actúan sobre ellas. Entre las masas existen interacciones: gravitacionales, electromagnéticas, nucleares, El SC no acusa los movimientos rectilíneos uniformes de una masa  $m$ , de prueba, puntiforme, respecto al conjunto de marcos inerciales fijos en el sustrato a menos de un vector velocidad constante (Principio de MACH); también se pueden medir las aceleraciones que causan las fuerzas de inercia, que son absolutas cuando se miden respecto a un marco inercial, sin embargo no ha sido posible medir la velocidad absoluta de una masa  $m$  respecto al SC (experiencia de MICHELSON-MORLEY). Los movimientos de rotación son absolutos mientras que*

*los rectilíneos son relativos. La Dinámica sólo alcanza su sentido último en un marco inercial de referencia.*

*Hace algunos años formulé la necesidad del SC, designado con el nombre de "continuo", pues el aspecto cuántico es propiedad de la materia-energía (ME) . Expongo este estudio en lo que sigue, pues las ideas de entonces no han sufrido modificación:*

### **3.3. LA EXISTENCIA DEL SUSTRATO FÍSICO**

*Para llegar a la afirmación fundamental sobre la existencia de un SC que no sea pura potencia sino lo primero creado "ex nihilo" por DIOS, se expone aquí la primera parte de un artículo publicado hace ya bastantes años; en él se describe la materia-energía, no como algo creacionalmente distinto, como "otra materia" introducida o superpuesta al éter de MAXWELL y LORENTZ, sino como única materia primera, en acto desde su creación. Este SC es un "continuum" material anterior al tiempo, pues éste comienza con la introducción en dicho substrato de la materia-energía, esencialmente dinámica. Lo transcribo, en parte, a continuación:*

## **Los Fundamentos Cosmológicos de la Mecánica y las Leyes Fundamentales de la Dinámica<sup>17</sup>**

### *Materia y forma*

1. Los co-principios, materia y forma, en que se cimienta la Metafísica de la Naturaleza o Cosmología pudieran parecer, a algunos, simples elucubraciones históricas que, a partir de la antigüedad clásica centrada en ARISTÓTELES, han llegado hasta nuestros días, que ya no precisan para nada -y menos en el quehacer científico- de esta infraestructura. No deja de ser sorprendente, sin embargo, que los mejores pensadores de la física contemporánea, no se puedan deshacer de la Metafísica si no es con cierta violencia intelectual; primero, consigo mismos; luego, una vez convencidos y acostumbrados al nuevo dogma ideológico autofabricado, creído y recibido, en ocasiones sin crítica alguna, imponerlo a los demás. Otros, más honrados intelectualmente, acaban admitiendo la igualdad de derechos entre las opiniones que han recibido por educación y las que vislumbran como otras posibles opciones y que, en no pocos casos, son los cimientos inalterables de la Metafísica. Quizá sea conveniente intentar, poniendo nombre propio a las ideas, exponer algunos de esos intentos antimetafísicos junto con ejemplos del redescubrimiento de la perenne verdad que yace en la misma estructura de la realidad física y del

---

<sup>17</sup> Juan RIUS-CAMPS, *Los Fundamentos Cosmológicos de la Mecánica y las Leyes Fundamentales de la Dinámica*. Anuario Filosófico. Vol. IX, pp. 325-378. Universidad de Navarra. 1976.

*pensar del hombre. Es la expresión del fracaso del mecanicismo moderno, iniciado por DESCARTES, y de la “afilada navaja” de OCKHAM que no penetra hasta el íntimo ser de las cosas ni la profundidad, analíticamente informulable, del alma del hombre, sede de la inteligencia - limitada por la materia y la temporalidad- que trasciende la realidad experimentable. La ley de causalidad, centro de la Cosmología, es el punto en que se establece el debate. Mientras LAPLACE afirmaba que “debemos considerar el estado presente del Universo como el efecto de su estado anterior y como la causa del que siga”, MACH se encuentra en la polaridad contraria: “no hay causa ni efecto en la naturaleza; la naturaleza simplemente es, ya que la conexión entre causa y efecto sólo existe en la abstracción que hacemos con el fin de reproducir, mentalmente, los hechos”. MAX PLANCK es más moderado: “puede decirse que la ley de causalidad es, ante todo, una hipótesis... pero aunque sea una hipótesis, se trata de una hipótesis fundamental, que representa el postulado necesario para dar sentido y significado a la aplicación de todas las hipótesis en la investigación científica”.*

*El principio de causalidad va directamente unido al concepto de determinismo. Para algunos, “la ciencia, en el pasado, es una descripción y, en el futuro, una creencia” (KARL PEARSON); se trata de una mera probabilidad de coincidencia. LOUIS DE BROGLIE diría, “el muro del determinismo tiene una fisura cuyo ancho viene expresado por la constante de PLANCK”. Pero esta indeterminación no es metafísica sino puramente experimental; sin embargo no faltan los que le han dado un carácter trascendente,*

sacándolo, incluso, del marco de la física para aplicarlo al espíritu -que por supuesto niegan- y entonces la verdad ya no es única, se reduce a un puro “argumento de plausibilidad”: es el positivismo llevado a las mismas entrañas del pensar: GUSTAVE JUVET<sup>18</sup> deja la posición indeterminista en su lugar exclusivamente experimental: “la observación o la experiencia no pueden expresar fenómenos físicos en el lenguaje del espacio y del tiempo con un rigor indefinidamente perfectible; las aproximaciones sucesivas de la experiencia y de la teoría tienen en él un límite; no pueden encerrar la realidad en las redes de mallas, cada vez más pequeñas, porque es imposible que su fabricación sobrepase una tenuidad medida por el número “*h*”. HEISENBERG formuló su famoso “Principio de Indeterminación” y no pretendió darle más alcance que el puramente experimental; “con la indeterminación, no niega toda causalidad, como tampoco EINSTEIN niega con la relatividad la mecánica clásica. Ambos proponen una crítica más severa y un afinamiento de nuestros conceptos”<sup>19</sup>.

Otra idea que repugna, físicamente considerada, es que esta causalidad, necesaria entre el agente y su efecto, pueda darse sin contacto, sin nexo entre ambos. Nexo que debe ser real, físico; no basta la relación meramente nocional; sin embargo, tal posibilidad depende del concepto de causa que se admita. Antes se trataba de la existencia de la idea causal; ahora se trata –admitida ésta– de cómo actúa: ahí vuelven a dividirse las opiniones: unos admitirán

---

<sup>18</sup> Gustave JUVET, *La Structure des Nouvelles Théories Physiques*. París, Ed. Alcan, 1933, p. 141.

<sup>19</sup> Paul F. SCHURMANN, *Luz y Calor*, Madrid, Espasa-Calpe, 1948, p. 148.

*la causalidad material, la “res extensa” cartesiana; otros irán más lejos, se quedarán con lo puramente fenomenológico y el apriorismo espacio-temporal de IMMANUELE KANT. Algunos se fijarán el aspecto formal eliminando la realidad material: todo lo que es experimental es algo imponderable: la energía; son los seguidores, más o menos cercanos, de ideas leibnizianas y fundadores del energetismo que intenta ser una tendencia anti-mecanicista. Cuando los físicos quieren huir de esta trampa ideológica, caen entonces en el positivismo de AUGUSTO COMPTE: limitémonos a estudiar la relación entre fenómenos, podríamos oír, y dejemos las diatribas especulativas para los filósofos. No es raro hallar, incluso en manuales de física, expresiones tales como: “este modo de hablar es algo metafísico, puesto que la afirmación de que las estrellas fijas no están aceleradas rebasa nuestro conocimiento experimental presente”<sup>20</sup>. Para los primeros, el nexa sería puramente material, mecánico, y la materia puramente medible, cuantificable; para los seguidores de MACH vendría implícito en las transformaciones energéticas, la energía es lo único experimentable: nace una especie de materialidad imponderable equivalente a un formalismo material. El energetismo, que fundara LEIBNIZ, toma carta material de naturaleza en 1855 con RANKINE: es fruto de una crítica negativa al mecanicismo, partiendo de que todos los fenómenos físicos no son más que manifestaciones y transformaciones de energía, y le acusa de dar poca entidad al hecho experimental y excesiva a la hipótesis que, en la mente del físico, sustituye a la misma*

---

<sup>20</sup> Charles KITTEL, y otros, *Mecánica Berkeley Physics Course*, vol. 1, p. 60.

realidad. La energética de RANKINE no era idealista, como propusiera LEIBNIZ, sino “experimental, empírica, determinista, deductiva y matemática”<sup>21</sup>. Esta física energetista ya había sido iniciada por MAYER, aunque no se atrevió a negar la materia; fue MACH el principal impulsor de esta doctrina en su famosa *Mecánica*<sup>22</sup>, en que desarrollaba esas ideas bajo el título de “explicación cinética animada de un espíritu antimetafísico” y añadirá que “la explicación mecánica de todos los fenómenos naturales no es más que un prejuicio de orden histórico”.

En el fondo, ni RANKINE ni MACH, están demasiado lejos de DESCARTES, como no lo estaban COPÉRNICO, KEPLER, GALILEO, NEWTON o HUYGHENS. La doctrina mecanicista estaba empeñada, durante más de dos siglos, en construir un modelo matemático de la naturaleza, mediante el estudio de la materia y sus movimientos, siguiendo las Leyes Newtonianas que serían aplicables a las masas y movimientos, invisibles, de los átomos. Era una teoría puramente cuantitativa: primero una geometría de la naturaleza, seguida de una Mecánica analítica que completada con los conceptos de masa, inercia, acción igual a reacción (descubiertos e introducidos por GALILEO, NEWTON, HUYGHENS, ) condujeron al mecanicismo cuyos hallazgos, en parte, aún siguen en pie. Sin embargo, a mediados del XIX, tan soberbio edificio se tambalea: SADI CARNOT descubre y formula el “Segundo Principio de la Termodinámica”: los fenómenos naturales no

---

<sup>21</sup> P. F. SCHURMANN, *op. cit.*, p. 208

<sup>22</sup> E. MACH, *Mecánica*, editada en 1903.

*solamente son cuantificables sino que presentan una asimetría, un sentido único en su evolución: existe una cualidad que no pueden explicar las todopoderosas ecuaciones de la mecánica newtoniana: la irreversibilidad de los procesos naturales. Aquí aparece un aspecto, meramente formal, difícilmente cuantificable. La materia, por sí sola, no explica ni este aspecto ni que la energía se esfume para transformarse en otro tipo de energía: MAYER enuncia el “Primer Principio de la Termodinámica”, históricamente posterior al segundo (y que, según se supo años después de la muerte de SADI CARNOT, éste había descubierto mucho antes, como pudo probarse por sus manuscritos, entregados a la Academia de Ciencias Francesa, por su hermano –cuarenta y seis años más tarde– en 1878). Los energetistas intentan una solución mediante el formalismo energético; sin embargo su Cosmología, desprovista de materia, está basada en la continuidad de la energía y en el determinismo. Pero a fines del siglo XIX no había pruebas experimentales convincentes de la existencia del átomo, postulada desde LEUCIPO y DEMÓCRITO, pasando por GASSENDI; MACH podía seguir considerando superflua la hipótesis atómica.*

*Continuo, discontinuo, constituyen una constante polaridad desde los albores de la física y de la filosofía. PLANCK inclina definitivamente la balanza experimental en favor de este último aspecto: nace la Mecánica cuántica y el energetismo es abandonado.*

*EINSTEIN, con la afirmación de la equivalencia entre masa y energía:  $E = mc^2$ , elimina la pretendida distinción*

entre el mecanicismo y las teorías energetistas. Finalmente, a partir de 1925 con DE BROGLIE y WERNER HEISENBERG, y más tarde con ERWIN SCHRÖDINGER y DIRAC, nace la Mecánica ondulatoria; se intenta lo que es mentalmente contradictorio: unir el aspecto material, corpuscular, discontinuo, con la visión ondulatoria, energética, continua (basada en un substrato o éter continuo). Llegamos nuevamente al positivismo, a los hechos experimentales; se prescinde de toda intuición sensorial y de las antiguas concepciones físicas, que buscaban un modelo imaginable, para dar una descripción totalmente abstracta -basada en valores perfectamente medibles- que nos da un modelo matemático de una realidad que se esfuma –en un análisis microcósmico– detrás del Principio de Indeterminación. El nexo causal es únicamente lógico-matemático: conceptos como “acción directa a distancia”, son perfectamente admisibles en un modelo de este tipo.

2. Al final, después de la ardua diatriba entre mecanicistas y energetistas, la moderna Mecánica Cuántica busca un apoyo más profundo, no puede quedarse a nivel de los hechos positivos, medidos en el laboratorio y encuadrados en un modelo matemático. La sistemática Kantiana encuadra muy bien con esa visión positivista–indeterminista de la realidad; así se expresa CARL F. VON WEIZSÄCKER<sup>23</sup>: “La insuficiencia de las opiniones ingenuamente realistas y positivistas, hoy en

---

<sup>23</sup> C. F. VON WEIZSÄCKER, *La Imagen Física del Mundo*, Madrid, Ed. B.A.C., 1974, pp 76 y ss.

*colisión con el sistema de KANT, encarna el planteamiento en la dirección tomada por KANT. Las soluciones que KANT ha dado a sus planteamientos básicos no aparecen, a la vista de la física moderna, ni verdaderas ni falsas, sino ambivalentes. Al tratar de ensayar aquí, llevados de la mano de los conocimientos de hoy, un discernimiento entre una interpretación recta y otra falsa de las tesis kantianas, establecemos un principio de crítica de la filosofía de KANT y, al mismo tiempo, un punto de partida para la ulterior elaboración filosófica de la física moderna". P. F. SCHURMANN<sup>24</sup> nos aclara, algo más esa tendencia, que será una "vía media" entre DESCARTES y LEIBNIZ : "para KANT la experiencia nos da la información necesaria acerca de las cosas en sí que existen realmente, pero cuya única intervención en nuestro conocimiento es estimular nuestros sentidos y permanecer inaccesibles. Sobre estas impresiones, nuestra facultad de conocer, con su organización intelecto-sensorial, construye nuestra imagen del mundo. Para ello tiene como bases fundamentales de toda percepción, las nociones de tiempo y de espacio que son formas de nuestra sensibilidad. Con el entendimiento, que también tiene sus formas o categorías, damos forma y relacionamos las impresiones de la sensibilidad..." En esta Cosmología ciertas nociones son "a priori", dadas por la sensibilidad y por el entendimiento; ahí están el espacio, el tiempo, la causalidad. Esta visión del mundo se inicia en el pasado siglo con físicos tan eminentes como HERTZ que, siendo partidario de MACH en algunos aspectos, coincide con KANT al afirmar que "las imágenes que nuestro*

---

<sup>24</sup> P. F. SCHURMANN, *op. cit.*, p. 205.

*intelecto construye deben satisfacer las condiciones de admisibilidad, de exactitud y de conveniencia. Mientras la exactitud está fijada por la experiencia, la admisibilidad está librada a nuestro intelecto y como condición a priori*<sup>25</sup>.

*Los energetistas defendían una posición basada en el baluarte del “Segundo Principio” termodinámico, que tenía difícil entrada en el mecanicismo; sin embargo, con la teoría cinética de gases de MAXWELL, BOLTZMANN y GIBBS, y el concepto estadístico de entropía, desaparecieron estas dificultades; por si fuera poco, el triunfo del atomismo proclamado definitivamente por OSWALD<sup>26</sup>, frente a la continuidad, dejaba fuera de combate la Cosmología energética. Los mecanicistas habían triunfado definitivamente... La cuantificación de la materia y las poderosas leyes determinísticas –aunque fueran estadísticas– daban razón suficiente de nuestro Cosmos. Así hasta los años 30, en que se abre camino otra visión del Microcosmos, dada por el “Principio de Incertidumbre” Heisenbergiano. El mecanicismo es incapaz, también, de englobar toda la razón de ser del mundo real. La moderna Mecánica Cuántica se mantiene en una postura meramente positiva no vaya a caer también en una cristalización tan inconveniente como las precedentes. Sin embargo, es tentación constante del científico buscar la unidad de las cosas; así se expresaba E. POINCARÉ: “la ciencia se acerca a la unidad, condición necesaria de su posibilidad”. A menudo el hombre olvida de donde parte el impulso*

---

<sup>25</sup> P. F. SCHURMANN, *op. cit.*, p. 211.

<sup>26</sup> Bien a pesar suyo, pues era autor de la obra titulada: *La Derrota del Atomismo*.

*motor de sus investigaciones, aquello que realmente las hace posibles: la búsqueda de algo, que al mismo tiempo se presenta al entendimiento como apetecible por la voluntad: algo que es bueno; pero este acercamiento a la realidad no puede hacerse sin ninguna ley, con los datos meramente experimentales, es preciso que exista una unidad, dada por leyes que distingan el comportamiento verdadero de las cosas y excluyan la falsedad, el error. Así llegamos a lo que es en sus diversas manifestaciones: y nos conduce al ser de las cosas englobado en los cinco trascendentales, puntales de la auténtica Metafísica de la naturaleza.*

*La Metafísica Aristotélico-tomista, a partir de OCKHAM y DESCARTES, fue duramente atacada; no por su insuficiencia, por nadie probada, pues sus cimientos son tan sólidos que sus negadores –si son consecuentes– niegan sus propios puntos de partida para destruirla; fue atacada quizá por el deseo de novedad, por el intento de no tener una plataforma, única, para todos los pensadores; por la soberbia de no admitir una “filosofía perenne”, base del buen pensar. Además, en no pocas ocasiones, la verdad repugna a quien no se comporta según ella: los hombres a menudo han buscado “un conjunto de falsos doctores que lisonjeen sus bajas pasiones”<sup>27</sup> y SÓCRATES tuvo que beberse la cicuta por su sabiduría frente a los sofismas de sus detractores. Los físicos, los científicos en general, están más cerca de la perenne verdad, de la Metafísica, que muchos filósofos: corrientemente ni se*

---

<sup>27</sup> 2 Tim. 4, 3-4.

*plantean tales problemas, sino es al fin de su vida y como resultado de una reflexión profunda sobre sus propios conocimientos físicos: así C. VON WEIZSÄCKER, BONDI, LEMAITRE, W. HEISENBERG. Sin embargo, son hombres de su tiempo y están influidos por las ideas en boga, como lo estaban PARMÉNIDES y PLATÓN, SAN AGUSTÍN y su amigo, maniqueo, FAUSTO. Algunos logran desenmascarar errores fundamentales y entonces nace una nueva visión que sustituye a la anterior (en el campo de la física por ejemplo), pero estos cambios suponen, frecuentemente, una toma de postura filosófica como se ha visto en el estudio que precede. Los físicos actuales no son excepción y buscan con avidez una infraestructura que dé unidad a sus conocimientos. En el ambiente en que han nacido y vivido, en la mayor parte de los casos, la Metafísica no sólo está “desacreditada” o se la mira con recelo, sino que ni siquiera se la conoce. ARISTÓTELES, PLATÓN, PARMÉNIDES, vislumbraron e incluso llegaron al conocimiento de los cinco trascendentales, de la causalidad y de los co-principios materia-forma, que explican la unidad y multiplicidad de los seres... Llegaron a estas conclusiones pagando “un gran precio”, en medio de un mundo lleno de mitos y de sofistas cuya característica intelectual más sobresaliente era el afán de novedades<sup>28</sup>. Con el advenimiento de CRISTO vino la Verdad al mundo y lo que antes sólo se lograba “a gran precio”, a partir de ese momento “se tiene por nacimiento”.*

---

<sup>28</sup> 2 Tim. 4, 3.

*Ante ese ambiente actual en que se desarrolla la ciencia y en el que la Metafísica ha perdido su lugar, no es extraño que se hable de ambivalencia, de relativismo, y se llegue a una desconexión de la realidad. La filosofía kantiana tiene todas las características de una pseudo-metafísica en la que el ser de las cosas ya no es objetivable: la realidad misma queda desconectada. De ahí las preferencias honestas de muchos físicos contemporáneos, de gran talla, por esta visión cosmológica que les presta la Ontología que les falta.*

*Las cuatro causas aristotélicas: causa materialis, formalis, efficiens, finalis, han quedado muy empobrecidas: la primera es inaccesible y la formal y final quedan identificadas con el agente que, con base en sus “categorías”, es la única causa y se halla, además, fuera de la realidad física. C. F. VON WEIZSÄCKER<sup>29</sup> lo expresa así: “La Edad Moderna no conoce otra causa más que aquella que se halla fuera de la cosa. De este modo se eliminan, en primer lugar, las dos primeras causas, las cuales se hallan presentes en la cosa misma; materia y forma designan, según esta manera de hablar, la esencia, pero no la causa del objeto. De esta manera de hablar, así modificada, brota la polémica de los científicos de la naturaleza a comienzos de la Edad Moderna, falseando el sentido original de ARISTÓTELES y en contra de la tesis escolástica de que las formas sustanciales, o las cualidades, podrían ser causas... Si el saber es poder, ha de conocer, ante todo, los medios de producir las cosas y*

---

<sup>29</sup> C. F. von WEIZSÄCKER, *op. cit.*, p. 165.

*los fenómenos, o al menos ha de influir en ellos. Ha de conocer la causa efficiens de cada uno. El criterio para saber si conoce verdaderamente la causa efficiens, es que pueda predecir correctamente el hecho desencadenado por ella. De este modo se ha transformado tanto el concepto de causa, que en la ciencia natural moderna el principio de causalidad se vino a identificar justamente con el principio de plena predicabilidad de los fenómenos naturales. La expresión matemática de este concepto de causalidad es la representación de los fenómenos naturales por medio de ecuaciones diferenciales que exponen el cociente temporal diferencial de las magnitudes, que caracterizan el estado de la cosa, por medio de estas mismas magnitudes; el estado determina, de un tiempo a otro, incluso su variación temporal". La matemática moderna postula que no existe diferencia entre la determinación eficiente y final de un proceso. El último reducto de la antigua causalidad metafísica es la forma matemática en que se apoya la física: una especie de "causa formalis" extra material; pero la Metafísica queda mutilada de tal manera que más bien es pseudo-metafísica, como se ha afirmado antes. En el fondo, todo el valor formal de la física, dejando aparte el nebuloso contacto con la realidad a través del fenómeno y de las "categorías" espacio-temporales de la sensibilidad, está en la ciencia matemática (no olvidemos que KANT era matemático y sus errores provienen de aplicar a la filosofía los métodos válidos para objetos puramente matemáticos). Así se comprende el intento de HILBERT<sup>30</sup> de reducir la lógica a una meta-matemática (palabra acuñada por él*

---

<sup>30</sup> Alberto DOU, *Fundamentos de la Matemática*, Barcelona, Ed. Labor, 1970, p. 105.

*mismo), un sistema formal consistente y completo: una fundamentación absoluta de los métodos y teoremas de la matemática. Sin embargo, el teorema de GÖDEL implica que tal sistema no es, simultáneamente, consistente y completo. La física contemporánea se ha refugiado en KANT, por un tiempo parece estar segura; los mecanicistas fueron desalojados por el “Principio de Incertidumbre”. ¿Qué otro Principio puede desacreditar esa, ya antigua, postura filosófica? precisamente la insuficiencia de la meta-matemática antes apuntada. A. DOU<sup>31</sup> lo expresa así: “El teorema de GÖDEL se ha generalizado en diversas direcciones y, en general, la lógica matemática está hoy en un período de desarrollo extraordinario. Desde el punto de vista de los fundamentos de la matemática la importancia del teorema es evidentemente extraordinaria y esencialmente significa que hay que renunciar al optimismo que había manifestado HILBERT en un principio... También parece obvio que el teorema de GÖDEL supone cierta limitación del poder deductivo de la lógica. Algo así como el Principio de Indeterminación de HEISENBERG en Mecánica Cuántica, pero aquí, al parecer, en el plano mucho más abstracto y profundo de la matemática o lógica pura... A veces parece que se interpreta el hecho de que sepamos que la interpretación de la **fbh** (fórmula bien hecha) es verdadera, a pesar de ser independiente en (el sistema) S, como si la inteligencia humana, y consiguiendo la capacidad del cerebro humano, estuviera por encima de todo lo que pudieran dar de sí los calculadores artificiales; pues se admite la identificación de las funciones*

---

<sup>31</sup> *Ibidem*, pp. 109 y 110.

*computables, por un computador, con las funciones recursivas y éstas son precisamente las representables en S. Se concluye, entonces, que el hombre en su función cognoscitiva o intelectual no puede ser, ni siquiera en teoría, totalmente sustituido por máquinas o robots. Todo esto parece que de momento es en efecto así”.*

*3. Ni el mecanicismo, ni el energetismo, ni la postura última analizada de corte kantiano, pueden dar razón suficiente de la realidad material que se les escapa o, lo que es todavía más grave, aunque se prescindiera de la accesibilidad a la misma, lo que entonces se esfuma es solamente la propia realidad pensante. ARISTÓTELES inicia, y SANTO TOMÁS completa, la más potente y congruente Cosmología con la intuición genial de la doctrina del acto y la potencia, aplicable a los dos niveles del ser: el puramente entitativo, que comprende el modo más general de ser, que incluye todos los seres – materiales y espirituales– con la clara distinción de los co-principios, esencia y existencia; y el puramente material, con la composición de materia y forma, que constituyen los co-principios del ser corpóreo. Dios trasciende los dos niveles, el hombre trasciende la materia: la super-máquina pensante, como lo quisieran reducir algunos, se escapa de la materia, incluso de la lógica: su forma sustancial es espiritual; es una realidad con unas cualidades que esquivan toda experiencia cuantificable y todo intento de formulación “consistente y completo”.*

*En el mecanicismo, al prescindir de la causa formal, se le escapan las cualidades de los seres corpóreos; sólo indirectamente –a través de las Leyes de la Naturaleza– cabe un acercamiento a las mismas en forma cuantificada. Pero la experiencia nos muestra que lo que “primo et per se” conocemos son, precisamente, esas cualidades. En las formulaciones energetistas y fenomenológicas, las cualidades, que están en la línea de la causa formal, quedan desconectadas de la realidad física; que deja de ser la realidad accesible, objetivable, cuyas cualidades son objetivas, es decir, son el “sello del artista” que las ha plasmado. Las Leyes de la Naturaleza, conocidas y formulables, no son suficientes para dar cuenta de todas las cualidades de los seres: existe un exceso de ser que no puede formular ninguna teoría, aunque sea con el recurso a procesos probabilísticos, a los que tan acostumbrados nos tienen ciertos científicos, que requieren miles de millones de años (incluso billones si fuera preciso) para llevarse a cabo, y que nos recuerdan los números fabulosos de las cosmogonías indostánicas.*

*Hay ideas, que durante años se han considerado como acientíficas, y que expresan ese “exceso de ser”, además de las insuficiencias señaladas en el presente estudio. La más importante es la Creación “ex nihilo”, por un Ser trascendente, DIOS. Otra idea sería la existencia de un alma, trascendente, en el hombre. Respecto a la primera, cada vez son más numerosos los científicos a los que la hipótesis existencial de un tiempo  $t = 0$ , es decir, “el comienzo de los tiempos”, no repugna sino que es, por lo menos, tan científica como la no existencia de principio.*

*BONDI<sup>32</sup> se expresa así: “Hablando en general, han sido dadas tres respuestas a la cuestión del principio, y las opiniones sobre los méritos relativos de cada una se encuentran muy divididas:*

*a) El principio es un punto singular en la frontera de la ciencia física. Cualquier cuestión relativa a su naturaleza o a sus antecedentes no puede ser contestada por la física y por consiguiente no es de carácter pertinente a ella.*

*b) El principio fue un estado especialmente simple; el más simple, armonioso y permanente que pueda pensarse. Dentro de él se encontraban, sin embargo, los orígenes del crecimiento y evolución que en algún momento, indefinido, iniciaron la cadena de complicados procesos que lo han convertido en el Universo que conocemos.*

*c) No hubo principio. A gran escala el Universo probablemente permanece inmutable o quizá sufriendo cambios cíclicos. En todo caso su edad es infinita.*

*Más adelante se verá el proceso por el cual se alcanzan estas tres distintas respuestas. De momento baste decir que una teoría debe, por lo menos, conducir al problema de la creación y que las opiniones difieren en cuanto a la naturaleza de la respuesta concreta”.*

---

<sup>32</sup> H. BONDI, *Cosmología*, Barcelona, Ed. Labor, 1970, p. 17.

*Para identificar esta disparidad de opiniones actual frente a la idea de Creación, puede servir la siguiente anécdota relatada por C. F. VON WEIZSÄCKER<sup>33</sup>: “En 1938, cuando yo era un joven físico teórico en Berlín di una comunicación al Physikalische Colloquium de aquella universidad sobre la transmutación de los elementos en el Sol... yo estaba muy orgulloso de mi descubrimiento, y para demostrar su plausibilidad subrayé el punto de que podía asignar al Sol una edad que ajustara muy bien en la edad del Universo, obtenida mediante interpretación de los espectros de las nebulosas, idea que entonces era muy reciente. Pero en este punto tropecé con la violenta oposición del famoso físico-químico WALTHER NERNST, que pertenecía a una generación anterior y que ocupaba entonces la cátedra de física de dicha Universidad. NERNST dijo que la opinión de que podía haber una edad del Universo no era ciencia. Entonces explicó que la duración infinita del tiempo era un elemento básico de todo pensamiento científico, y que negarla sería negar los fundamentos mismos de la ciencia. Tal idea me sorprendió mucho, y aventuré la objeción de que era científico formar hipótesis acordes con las insinuaciones de la experiencia y que la idea de la edad del Universo era una de esas hipótesis. Él replicó que no es posible hacer hipótesis científicas que contradigan los fundamentos mismos de la ciencia. Estaba muy enojado... Lo que me impresionó de NERNST no fueron sus argumentos, en los que temo que sigo creyendo que no había sustancia; lo que me impresionó fue su enojo. ¿Por qué estaba irritado? ¿Qué*

---

<sup>33</sup> C. F. VON WEIZSÄCKER, *La Importancia de la Ciencia*, Barcelona, Ed. Labor, 1968, p. 140.

*intereses vitales del hombre WALTHER NERNST, que había nacido a fines del siglo XIX, y estaba seguro de morir en el XX, qué intereses vitales de ese hombre podían ser violados por la posibilidad de que el Universo no hubiera existido desde un tiempo infinito, sino que hubiera empezado su existencia hacía cinco mil millones de años?... Ni el platónico, creyente en la inmortalidad del alma, ni el cristiano, creyente en la resurrección en una tierra nueva, bajo un nuevo cielo, se sentirán turbados por el descubrimiento de que este mundo material pudiera tener una duración finita por razones inmanentes. Creo que no me equivoqué al suponer que NERNST, como en general los científicos de su generación, no era hombre positivamente religioso, y me pareció (y aún me parece) natural la conclusión de que en su estructura mental el Universo infinito e imperecedero había ocupado el puesto del Dios eterno y del alma inmortal”.*

*Hemos visto que uno de los postulados más sólidos de la física actual es la Primera Ley Fundamental de la Mecánica: la conservación de la energía, mejor dicho de la masa-energía, después de la identificación einsteiniana,  $E = mc^2$ , admitida con la misma solidez; con las excepciones de las teorías que, para mantener constante la densidad de materia-energía en un Universo en expansión, proponen la creación constante de la misma; así la “teoría del estado fijo” de BONDI y GOLD (1948)<sup>34</sup> y la de HOYLE, que parte de las ecuaciones de campo de la Relatividad*

---

<sup>34</sup> Cfr. H. BONDI, *op. cit.*, p. 159.

*General modificadas convenientemente. Sin embargo no existe, al parecer, confirmación experimental de esta creación constante y, en cualquier caso, no se trata de la creación “ex nihilo”, sino de una hipótesis. Queda claro, sin embargo, que todas las Cosmologías tropiezan con este hecho creacional, como advierte el mismo BONDI.*

*Para nosotros, aunque pensamos es fundamental en Mecánica esa Primera Ley, no la tomamos en este sentido absoluto de creación “ex nihilo”, pues a fin de cuentas esta observación se refiere a lo cuantificable, medible en el laboratorio. Nos parece más conveniente la hipótesis creacional de un “substratum cosmológico”, de un “continuum”, que sirva de apoyo necesario a toda teoría cosmológica: la base inercial que, implícitamente, aceptan todas las formulaciones cosmológicas, donde emplazar los “observadores fundamentales” de los que ninguna de ellas puede prescindir. Este “continuum”, lo postulamos en oposición a lo discontinuo, cuántico, que es el objeto de toda medida experimental. Además, como se expuso en un trabajo anterior<sup>35</sup>, los postulados que definen las propiedades de este “continuum” serían los siguientes:*

a) *“Existe el continuo” (en último extremo creado “ex nihilo” por Dios). Realmente sería lo único material existente. El substrato cosmológico vendría a ser su traducción física.*

---

<sup>35</sup> Juan RIUS-CAMPS, *La Afirmación del Principio de Mach y sus Consecuencias Dinámicas*, Pamplona, E.T.S.A., 1975, pp. 10 y ss.

b) *“El continuo admite discontinuidades”*. Constituirían lo que llamamos materia-energía.

c) *“El continuo es metaempírico”*. Lo que se experimenta, se mide, son sólo relaciones entre discontinuidades.

d) *“El continuo es indestructible”*. Perecer, moverse localmente, es propio de lo discontinuo. Sólo podría perecer por decreto de su Creador. La introducción de discontinuidades en el seno del continuo sería el comienzo del Cosmos observable. El tiempo, entendido como *“medida del movimiento”* desde ARISTÓTELES, es pura discontinuidad dinámica sucesiva; es el tiempo experimental, medible, de los físicos. El *“comienzo de los tiempos”* y el *“fin de los tiempos”* se refiere a este tiempo discontinuo, diferente de la *“duración”*, permanencia en el ser, propia del substrato cosmológico. Esta duración, por ser continua, no admite medida física, es metaempírica. No repugna que el substrato cosmológico, o continuo, no tuviera principio juntamente con el tiempo; pertenece a la Teología dar razón de este hecho. El enojo de NERNST, antes citado, queda físicamente fuera de lugar. El tiempo  $t = 0$ , hace referencia al inicio de la materia-energía, es necesariamente finito, pues es la medida de un número de discontinuidades dinámicas que se suceden idénticas, y no tiene sentido que este número sea infinito. En cambio el substrato, por ser continuo, podría haber tenido una duración infinita, es decir, no precisa de un comienzo ni de un final. Los cristianos sabemos que tuvo un comienzo por

*Revelación de Dios<sup>36</sup>, pero no tiene por qué tener un final; en cambio sabemos que sí se dará el “fin de los tiempos”.*

*e) “El continuo no fluye”. El movimiento, entendido como variación topológica, es de lo discontinuo, cuántico. En este sentido el continuo no puede admitir discontinuidades espaciales infinitamente divisibles en acto: la materia energía está cuantificada, como sabemos desde PLANCK; lo mismo podemos afirmar del tiempo.*

*Podemos concluir de todo lo que antecede, que la cuestión del Fundamento Cosmológico de la Física, y en particular de la Mecánica, no es algo meta-científico como han afirmado no pocos, sino que es de capital importancia. De ahí el interés que tienen, en nuestra opinión, estas digresiones sobre los Fundamentos Cosmológicos de la física. En lo que sigue se expondrán, en sus líneas genéricas, las Tres Leyes Fundamentales de la Mecánica siguiendo la misma visión cosmológica.*

*Se ha tratado ya de la Primera Ley Fundamental, que hace referencia directa al aspecto cuantificable de la materia-energía; se apoya en el aspecto más material del ser de las cosas; la cantidad, primera expresión de la materia, que DESCARTES llamaría “res extensa” y confundiría con la sustancia, dando nacimiento al mecanicismo moderno. Sin embargo, y siguiendo fielmente a ARISTÓTELES y a SANTO TOMÁS, los seres corpóreos*

---

<sup>36</sup> *Génesis*, I, 1. “En el principio creó Dios el cielo y la tierra”.

*también poseen cualidades, objetivas, que dicen relación directa a la forma sustancial y no se pueden reducir a simples aspectos cuantificables. Son, como ya afirmamos al principio, lo que “primo et per se” conoce el sujeto. Estas cualidades son del objeto material, no una creación derivada de las formas “a priori” de la sensibilidad y del entendimiento con base en una fenomenología estricta.*

*Si se descuida este segundo aspecto cualitativo, negándole la objetivabilidad, no sería nada extraño que la ciencia física perdiera posibilidades en su desarrollo, es decir, en su capacidad de conocer las profundidades de la Naturaleza. En el apartado que sigue, se intentará dar fundamento cosmológico a las que llamaremos Segunda y Tercera Leyes Fundamentales de la Mecánica, con base en las precedentes ideas y en la crítica de los Principios newtonianos desde la perspectiva de la Filosofía de la Naturaleza. Se completará la exposición en los capítulos siguientes.*

*4. Además de la conservación de la materia-energía, el siguiente aspecto fundamental del mundo físico es la cualidad de los cuerpos llamada inercia; desconcertante tanto para los físicos como para los filósofos<sup>37</sup>. ¿Es la inercia una cualidad inherente a cada cuerpo o es relativa a la presencia de los demás? Y otra pregunta: ¿Es una propiedad de las masas en relación mutua, o es la relación*

---

<sup>37</sup> Cfr. J. MERLEAU-PONTY, *Cosmología del Siglo XX*, Madrid, Ed. Gredos, 1971, pp. 42 y ss.

que cada una de ellas tiene con el espacio entendido físicamente como “substratum”? Leemos<sup>38</sup>: “en una teoría coherente de la Relatividad, no puede haber inercia en relación con el espacio, sino sólo inercia de las masa en relación de unas a otras”. NEWTON, en cambio, postulaba la existencia de un espacio, o substrato, absoluto<sup>39</sup>; le resultaba inaceptable una “acción directa a distancia” que, sin embargo, subyace en el “Principio de MACH”, aceptado por EINSTEIN como uno de los axiomas de su teoría de la Relatividad General que, por otra parte, no da cuenta suficiente de la inercia, real, existente en el Universo<sup>40</sup>: “Así, la inercia estaría influenciada (beeinflusst) con seguridad, pero no estaría determinada (bedingt) por la materia presente en el finito”, en palabras del propio EINSTEIN. “Después de un desinterés progresivo por la cuestión de la inercia, los cosmologistas de la generación contemporánea la pusieron de nuevo al orden del día: esto hace reparar en que, en ese punto, el fracaso de EINSTEIN no ha sido reparado y que nadie ha logrado dar una expresión matemática perfectamente satisfactoria del principio de relatividad de la inercia. Y de ahí que personas como HOYLE se sientan inclinadas a concluir que la verdad es que no ofrece mucho interés ese principio; y aunque fuese exacto, su valor heurístico y su fecundidad deductiva quedan muy limitados”<sup>41</sup>.

---

<sup>38</sup> *Ibidem*, p. 53

<sup>39</sup> Cfr. los *Principia Mathematica*, publicados por primera vez en 1686.

<sup>40</sup> Cfr. los *Principia Mathematica*, publicados por primera vez en 1686.

<sup>41</sup> J. MERLEAU-PONTY, *op. cit.*, pp. 44 y ss.

*Si se acepta el substrato continuo, la inercia no es más que la respuesta de éste a toda aceleración; no depende, como la gravitación, de la presencia –cercana o lejana– de otras masas, sino que es una propiedad del espacio físico, extrínseca a todo cuerpo. “Las estrellas lejanas”, del Principio de MACH, no son la causa de la inercia por una **actio in distans** sino algo así como las balizas que nos indican la situación del substrato, directamente inexperimentable como hemos postulado, y lo mismo cabe decir de los marcos inerciales de laboratorio: giróscopo, péndulo de FOUCAULT, etc., que coinciden con el determinado por las estrellas lejanas, de manera tan exacta que excluye toda coincidencia. Esta inercia podría ser distinta en un Cosmos diferente del nuestro (suponiendo que existiera un procedimiento de comparación). También cabe pensar que en nuestro propio Universo –en gran escala– variará de un punto a otro, e incluso según la dirección que se considere; pero en la escala conocida nuestro Universo se presenta como homogéneo e isotrópico.*

*La “escuela de MACH”, ante la pregunta de: ¿Qué pasaría si se suprimiera toda materia excepto un único cuerpo experimental: subsistiría la inercia? responde que no. Sin embargo, los partidarios de que ésta es una cualidad del substrato responderán afirmativamente. NEWTON sigue teniendo razón según muchos cosmólogos actuales. Pero su punto más débil es el Primer Principio: “un cuerpo aislado se mueve con movimiento rectilíneo y uniforme”; se refiere a un punto material y es extensible al centro de masas (CM) si se trata de un sistema aislado; sin*

*embargo este enunciado encierra contradicción, pues su movimiento es recto respecto a cualquier marco inercial, los únicos en que son válidos los tres Principios newtonianos, y estos referenciales son externos al sistema, aislado por hipótesis, y, en consecuencia, no pueden ser utilizados para afirmar que el movimiento será rectilíneo y uniforme. Vistas las cosas así, la inercia es una cualidad externa al sistema y las “fuerzas de inercia” de la Mecánica Clásica (MC), en lugar de “fuerzas aparentes”, son reales y externas al sistema<sup>42</sup>, supuesto referido a un marco inercial. Si el marco no fuera inercial, es evidente que pueden aparecer fuerzas aparentes, en el pleno sentido de la palabra, como es bien sabido. La afirmación del “Principio de MACH” de que “las únicas aceleraciones que tienen sentido son las que se refieren al movimiento respecto a las estrellas lejanas”, es decir, respecto a un marco inercial, viene a corroborar las precedentes*

---

<sup>42</sup> El “Principio de MACH”, equivalente desde el punto de vista práctico a la aceptación de un substrato, conduce a este resultado aunque MACH no lo hiciera así, probablemente llevado de su visión positivista, más exactamente empirio-criticista de la realidad. J. MERLEAU-PONTY en *op. cit.*, p. 298, dice: “En efecto, en la Dinámica Clásica ocurre que cuando un cuerpo está acelerado en relación con un sistema de inercia, fuerzas de inercia ficticias acuden a completar las acciones a las que está sometido; son ficticias porque la Dinámica no las atribuye, como las otras fuerzas, a una acción del entorno. Ahora bien la experiencia demuestra que los sistemas de inercia están en descanso con relación a la materia lejana (por ejemplo: el plano de oscilación del péndulo de FOUCAULT permanece fijo con relación a las estrellas); entonces, el Principio de MACH requiere que lo que induce las fuerzas de inercia sobre el cuerpo experimental sea la aceleración relativa del cuerpo experimental con relación a esa materia que se supone, de modo global, en reposo”. Nosotros afirmamos el Principio de MACH, pero no respecto a las estrellas lejanas, sino refiriendo la inercia al substrato-continuo, directamente inexperimentable, pero localizable gracias a los marcos inerciales que poseemos como referencia: las estrellas o galaxias, el péndulo de FOUCAULT, el giróscopo, etc.

*conclusiones puesto que las “estrellas lejanas” son evidentemente externas al sistema. La afirmación de que “no existen sistemas inercialmente aislados” la denominamos Tercera Ley Fundamental de la Mecánica.*

*Algunos físicos han intentado probar la validez del Principio de MACH por caminos diferentes al Einsteiniano (y otras Cosmologías análogas), partiendo de un paralelismo con la teoría electromagnética de MAXWELL. Así D. W. SCIAMA<sup>43</sup> que tiene un precedente en FÉLIX TISSERAND (1872) que intentó, en base a su teoría, explicar el comportamiento anormal del perihelio del planeta Mercurio, pero fracasó en su intento. En fechas más recientes, los físicos BRANS y DICKE han pretendido dar comprobación experimental, íntegra, al Principio de MACH. Pero, para la mayor parte de los físicos por no decir todos, dicho principio continúa siendo una “mera conjetura no probada ni negada”.*

*Se han expuesto y justificado la Primera Ley Fundamental: conservación de la materia-energía, y la Tercera Ley Fundamental: no existen sistemas inercialmente aislados; ¿Cuál puede ser la Segunda Ley Fundamental? Evidentemente el Segundo Axioma de la Termodinámica nos da ya alguna luz sobre su posible contenido, pero no es aplicable a problemas estrictamente mecánicos; éstos son siempre reversibles en el marco de la MC, mientras que aquél se refiere precisamente a la irreversibilidad de los procesos termodinámicos. Las fuerzas que actúan sobre una masa en movimiento vienen*

---

<sup>43</sup> D. W. SCIAMA, “On the origin of inertia”, *Monthly notices of the Royal Astr. soc.* (1953), nº 1, pp. 34 – 39.

*dadas por el Segundo Principio Newtoniano: la ecuación fundamental de la Dinámica, y las ecuaciones del movimiento que se derivan de ella son siempre reversibles respecto a la variable tiempo. Sin embargo, y siguiendo con la crítica metafísica (y por tanto con consecuencias físicas) a dichos Principios, resulta que cuando la aceleración es nula el Segundo Principio nos remite al Primero: el movimiento es rectilíneo y uniforme; pero sabemos que éste no es exacto, luego tampoco lo será siempre y necesariamente aquél. La expresión de la fuerza no tiene por qué ser, en general, tan simple: el vector aceleración multiplicado por una constante de proporcionalidad que denominamos masa. Como se expone en trabajos, cronológicamente posteriores a la primera publicación del presente en 1976, la masa puede variar con el tiempo cuando está sometida a un Potencial función de la posición y del tiempo, y en la expresión general de la fuerza, en la Nueva Dinámica (ND) que emerge, aparecen términos nuevos en los que, además de la masa y la aceleración, intervienen el vector velocidad de la partícula y la variación de la masa con el tiempo. Resulta sorprendente, y gratificante al mismo tiempo, que dicha expresión sea isomórfica con la “fuerza de LORENTZ” del Electromagnetismo; las ecuaciones que rigen esta ND son también isomórficas con las “ecuaciones de MAXWELL”; es más, éstas son un caso particular de aquéllas en su aspecto formal.*

*Siguiendo con la exposición de los fundamentos cosmológicos de esta ND, podemos decir que la Primera Ley Fundamental tiene su punto de partida metafísico en el co-principio, la materia, de los seres corpóreos y el primero*

*de los accidentes que la determinan: la cantidad; este es el motivo de que esta ley sea esencialmente cuantitativa y cuantificable. La Tercera Ley Fundamental no hace referencia directa a la esencia misma del ser de las cosas, sino al hecho de que los seres no son aislados, puesto que por naturaleza interaccionan. Además, el hecho de que todo ser material ocupe un “lugar”, que no es algo exclusivamente propio sino que está determinado por la presencia de los otros cuerpos, no es una cuestión meramente abstracta de relaciones de distancia, sino que se trata de una interacción física, dinámica (en el Microcosmos nada está en reposo, en todo caso este reposo sólo existió antes del “inicio de los tiempos”, cuando el continuo estaba en perfecto “silencio”, y volverá cuando todo regrese al “primitivo silencio”<sup>44</sup> al “fin de los tiempos”); el único cuerpo que no ocupa lugar es el Universo, el Cosmos considerado como un todo, de ahí que sea éste el único sistema realmente aislado, el objeto más amplio que estudia la Cosmología.*

*Otro accidente, inevitablemente unido a la cantidad a la que cualifica, es el que, desde ARISTÓTELES, se denomina cualidad: su ser es más bien en la línea formal; sólo indirectamente se puede cuantificar, pero es lo más inteligible que tienen las cosas. La Segunda Ley Fundamental sería la expresión física, cuantificada, de la cualidad más elemental que tienen los cuerpos cuando se alteran; pues en el fondo de toda alteración está el movimiento local aristotélico, de ahí que esta Segunda Ley*

---

Textotexto

<sup>44</sup> IV LIBER ESDRAE, 6,39 y 7, 30. Texto

*esté directamente relacionada con el tiempo, medida intelectual de todo movimiento que, al relacionarlo con la medida del espacio, entre el lugar inicial y el final, da origen al concepto de velocidad. Esta Ley diría primariamente: “las cosas se mueven” (sería el “Todo fluye” de HERÁCLITO de ÉFESO), para añadir: “según unas determinadas condiciones”. Las cosas se mueven, propiamente, porque no están aisladas a causa de la inercia (Tercera Ley), y además conservándose la masa-energía (Primera Ley), pero esta interacción, este movimiento, es en el sentido marcado por la Segunda Ley. El “Segundo Principio de la Termodinámica” es una expresión parcial de dicha Segunda Ley Fundamental, cuando se trata de la interacción de un número muy grande de partículas; es una ley estadística. No deja de ser aleccionador que este Principio, Segundo, se descubriera antes que el Primero, como se dijo anteriormente; desde el punto de vista de la Metafísica de la Naturaleza, debía ser así: las cualidades son lo primero que aprehende el intelecto, la cuantificación viene luego.*

*Como se expondrá más adelante, en esta ND las trayectorias que describen las partículas materiales de un sistema no son, en general, reversibles como sucede en la Dinámica Clásica (DC); la irreversibilidad termodinámica – que considera un número cuasi-infinito de partículas en interacción– es consecuencia estadística de la irreversibilidad de cada una de estas trayectorias. Así, paradójicamente, se resolvió antes el problema que plantea un sistema de infinitos cuerpos, mientras quedaba sin resolver el “sencillo” de tres. Por otra parte, es bien conocida la*

*incompatibilidad de fondo entre la DC y el Segundo Principio de la Termodinámica. Más adelante, en el siguiente capítulo, se intentará la formulación matemática de la Segunda Ley Fundamental, por la vía de definir la entropía mecánica de un sistema formado por un número finito de partículas. También es posible reformular mecánicamente la entropía clásica de un sistema termodinámico, sin acudir directamente a los conceptos de calor y temperatura, o bien a la expresión estadística de BOLTZMANN.<sup>45</sup>*

5. Como se verá, la posibilidad de formular matemáticamente tal concepto de entropía mecánica, para sistemas de finito número de cuerpos en interacción, se asienta en el hecho de que la energía cinética de un sistema puede variar no sólo cuantitativamente sino también cualitativamente, incluso en el caso en que se mantenga constante. Este aspecto, a nuestro entender, había permanecido desconocido hasta el presente y más su expresión formal. Sin embargo, aparte de la visión parcial aportada por el Segundo Principio termodinámico, no había pasado inadvertido a pensadores tan antiguos como ARISTÓTELES y SANTO TOMÁS DE AQUINO. Es evidente que su conocimiento respondía a una visión intuitiva, estético-jerárquica del Cosmos, pero no por eso menos real; no se podía pedir ni esperar más a nivel de los conocimientos científicos de su época. En la nuestra no

---

<sup>45</sup> Juan RIUS-CAMPS, *Formulación Mecánica de la Entropía de un Sistema*, registrado en Barcelona, 1992. En este trabajo se intenta dar una expresión, estrictamente mecánica, de la entropía de un sistema termodinámico a partir de los conceptos mecánicos de energía potencial y de energía cinética del mismo.

deja de sorprender que tal hecho, de ser cierto como afirmamos, haya llegado tardíamente; quizá sea por nuestra educación positivista y antimetafísica. Pensamos es de justicia citar algunos textos de estos dos grandes pensadores y concluir, así, este primer capítulo.

*ARISTÓTELES exige una potencia activa, localizada en el medio que rodea al móvil aislado, para que su movimiento permanezca; no se entiende esta permanencia en el movimiento sin esta causa activa, externa al móvil. No se trata del aire o del agua en inmediato contacto (como pretendían otros pensadores griegos, incluyendo PLATÓN). El Estagirita no cae en este “desafío al sentido común”<sup>46</sup>, como mal entendió DUHEM, sino que se trata de una propiedad activa de todo el medio, no de las partículas en inmediato contacto: ¿algo así como el éter postulado por LORENTZ?<sup>47</sup>. Hace falta una causa y además en contacto: la “actio in distans” le repugna; la moderna “teoría de campos” no es más que la negación de dicha acción directa a distancia. Tenemos en esta potencia activa del medio la causa de la inercia: es la intuición de la Tercera Ley Fundamental. ARISTÓTELES se apercibió de que no todos los movimientos de los cuerpos son equivalentes en perfección, ni siquiera en el más sencillo de todos: el movimiento local, que sólo afecta directamente al accidente Ubi (pero al que se reducen, en último término, todos los demás movimientos propios). En conceptos actuales*

---

<sup>46</sup> DUHEM, *Etudes sur Léonard de Vinci*, I, pp. 109 y ss. *Le système du monde. Histoire des doctrines Cosmologiques de Platon a Copernic*, pp. 321 y ss.

<sup>47</sup> Cfr. Pietro HOENEN, *Filosofía della Natura Inorganica*, Brescia, Ed. La Scuola, 1949, pp. 128 y ss.

diríamos que no todas las energías cinéticas son equivalentes desde el punto de vista cualitativo aunque puedan serlo cuantitativamente, como ya se indicó y se expondrá más adelante. Siguiendo con las ideas del Filósofo, leemos en la Física<sup>48</sup>: “Podría alguien preguntarse si todo movimiento es comparable con todo otro movimiento o no lo es. Si todo movimiento es comparable, y si todo cuerpo de igual velocidad es el que se mueve en un tiempo igual a lo largo de una cantidad igual, entonces podemos dar con una línea igual a una recta, o bien mayor o más pequeña... Sin embargo ¿qué habrá que decir del círculo y de la línea recta? Sería absurdo compararlos si el movimiento circular y el movimiento rectilíneo no fueran semejantes... Y, sin embargo, si ellos son comparables, venimos a parar a la consecuencia que hace poco anunciábamos: la igualdad entre la línea recta y el círculo. Ahora bien, estas líneas no son comparables luego tampoco lo son sus movimientos... ¿No será entonces que la velocidad no tiene el mismo significado en uno y otro de aquellos dos casos?”. Pasa luego a ocuparse de los movimientos de alteración que sólo son comparables cuando pertenecen a la misma especie y concluye: “Lo mismo ocurre a propósito del movimiento: hay igualdad de velocidad cuando en un tiempo igual se han producido dos movimientos iguales en magnitud y en cualidad. Pero si durante este tiempo una parte de la magnitud ha sufrido una alteración y la otra ha sido trasladada ¿Será esta alteración igual a la traslación y de la misma velocidad? Esto es absurdo, y la razón de ello es que el movimiento

---

<sup>48</sup> ARISTÓTELES, *Física*, lib. VII, cap. 4.

*tiene sus especies distintas. Por tanto, si las cosas trasladadas en una magnitud igual durante un tiempo igual poseen la misma velocidad, entonces la línea recta y el círculo son iguales. ¿Dónde está la razón de ello, en que la traslación es de un género o en que es un género la línea? En efecto, el tiempo es siempre indivisible en especies. El movimiento, pues, y las trayectorias tienen correlativamente distintas especies, pues la traslación tiene distintas especies si las tiene el lugar en que se produce el movimiento... De manera, pues, que tendrán una misma velocidad las cosas movidas a través de la magnitud durante el mismo tiempo, y entiendo por "el mismo" lo que es indistinto bajo la razón de especie y ello lo será igualmente en relación con el movimiento. De esta manera es necesario estudiar la diferenciación del movimiento... Pero llamamos velocidad igual la de la alteración del ser cuyo cambio es el mismo en un tiempo igual. ¿Qué es necesario entonces comparar, el receptáculo de la modificación o la modificación? En este caso, al ser la salud la que es la misma, se está en el derecho de admitir que no hay en ella ni más ni menos, sino tan sólo semejanza. Si, por el contrario, la alteración es distinta, por ejemplo, cuando las alteraciones son un blanqueamiento y una curación, no se puede llamar idéntico a nada de esto ni tampoco más igual que semejante, por cuanto hay allí especies de alteración y porque ellas no constituyen entre sí una unidad, con mayor razón que no la constituyen las traslaciones rectilíneas y circulares". ARISTÓTELES como específicamente diferentes el movimiento rectilíneo y el circular. Este último puede tener velocidad constante, no así el rectilíneo que algún instante debe empezar a*

decrecer hasta pararse y luego, en todo caso, volver a aumentar; no concibe como posible un movimiento rectilíneo hasta el infinito: “el crecimiento y el decrecimiento no pueden ser continuos, sino que hay en ellos un estado intermedio en que se detienen”. ARISTÓTELES intuye por esta vía que existe algo, una cualidad, que diferencia los movimientos de traslación entre sí; concretamente en los dos casos límite: circular y rectilíneo. La Segunda Ley Fundamental viene a formular esta cualidad, como ya hemos anunciado al hablar de entropía mecánica.. Santo TOMÁS DE AQUINO<sup>49</sup>, comentando al Estagirita, dirá: “El movimiento circular de los cuerpos celestes no tiene contrario, y por eso no se da en ellos violencia; en cambio, el movimiento de los cuerpos inferiores tiene contrarios, como son los movimientos hacia arriba y hacia abajo. Luego los cuerpos celestes tienen una virtud más universal que los cuerpos inferiores. Es así que las virtudes universales son motores de las particulares como consta por lo dicho. Por lo tanto, los cuerpos celestes mueven y dirigen a los cuerpos inferiores”. He aquí un bosquejo de lo que ahora llamaríamos irreversibilidad de un proceso. Más adelante, y en el mismo capítulo, continúa: “porque el movimiento circular es también el primero entre los movimientos locales: en cuanto al tiempo, porque sólo en él puede ser perfecto, como se prueba en el libro VIII de la Física; en cuanto a la naturaleza, porque es el más simple y de mayor unidad, ya que en él no se distingue ni principio, ni medio, ni fin, sino que todo es medio. Y también en cuanto a la perfección, porque revierte a su principio. En

---

<sup>49</sup> Santo Tomás de AQUINO, *Summa contra gentes*, Lib, 3, capítulo 82.

*tercer lugar, porque sólo el movimiento celeste es siempre regular y uniforme; mientras que en los movimientos naturales de los cuerpos pesados y leves aumenta la velocidad en el fin, y en los violentos disminuye. Luego es necesario que todo movimiento celeste sea causa de todo otro movimiento". Intuye el Aquinate, por un camino diferente, lo mismo que viera el Filósofo con antelación de siglos. Pensamos que las citas de esos dos autores, y la exposición precedente, puedan resultar esclarecedoras. Aquí termina la primera y fundamental parte de este artículo, que viene a justificar lo que sigue:*

*Este "continuum" o SC, a diferencia de la Materia Energía (ME), no exige un comienzo, un principio, que en términos de la Física podría coincidir con el "big-bang"; siguiendo a TOMÁS DE AQUINO su duración sería sin comienzo ni fin. En DIOS tampoco hay comienzo ni fin, ni duración; trasciende a la del Cosmos, es eterno, concepto que propiamente sólo es aplicable al CREADOR del Universo. Por motivos de salud, bienestar, ecológicos, etc. pero que son irrelevantes respecto a un cambio global. Fenómenos naturales como grandes incendios de masas forestales, terremotos, erupciones volcánicas, caídas de meteoritos, etc., siempre se han dado pero, por su magnitud, sobrepasan las posibles causas de la actividad humana. Cabe, dentro de lo posible a corto plazo, que un asteroide se encontrara con la Tierra, el resultado podría ser una catástrofe de dimensiones colosales. Si esto fuera a suceder pienso que sólo DIOS puede evitarlo, nuestra capacidad a este fin es de ciencia ficción.*

*La "irreversibilidad" es, pues, característica de la ND; el Segundo Principio de la Termodinámica, independiente de la DC que es reversible, viene a solventar esta deficiencia, de ahí que fuera calificado de "extrañísimo y molestísimo" por algunos científicos. En la ND surge como consecuencia inmediata de la misma.*

*El hombre es capaz de realizar sus ideas, sus proyectos, que no es otra cosa que ordenar la materia para conseguir el fin que se propone. Esta ordenación implica "irreversibilidad", por ejemplo un reloj, resultado de un proyecto, deja de funcionar por fallo de alguno de sus componentes entra en un proceso irreversible en sí mismo. Un ser vivo es de altísima complejidad si lo comparamos con el reloj, su proceso vital –nace crece y muere– es irreversible en un grado muy superior al de las máquinas fabricadas por el hombre. La fabulosa información de código genético posibilita que en condiciones muy estrictas, los vivientes se puedan reproducir; es como si el ser vivo incluyera su propio proyecto en el código genético. Pero también éste está sujeto a la irreversibilidad, pues puede sufrir mutaciones que precisan la realización de una idea del que lo proyectó, para que éstas sean constructivas, de lo contrario aparece una degeneración, siguiendo el principio metafísico de que "nada da lo que no tiene".*

### 3.4. EL SUPUESTO Y EL INDIVIDUO (PERSONA)

#### *Noción de persona*<sup>50</sup>

*‘Santo Tomás, siguiendo a Boecio, define la persona como “sustancia individual de naturaleza racional” (individua substantia naturalis naturae)*<sup>51</sup>. *La persona no es, pues, más que un tipo determinado de supuesto: el que posee una naturaleza espiritual.*

*El nombre de persona designa a los seres más perfectos que existen, es decir, Dios, los ángeles y los hombres. Y como toda perfección proviene del “esse”, la existencia de estas sustancias se cifra o en la posesión plena del Ser subsistente (Dios), o en el alto grado de participación en el ser, propio de los ángeles y de los hombres. “Ser persona, en definitiva, es poseer la semejanza del Ser divino de una forma superior, que es la espiritualidad; es gozar de un acto de ser más intenso. Este modo de participar el ser se explica por el rango superior de la naturaleza en que es recibido, y se manifiesta en unas operaciones exclusivas de la persona: los ángeles y los hombres pueden realizar actos similares a los que son propios de Dios, como entender y amar. En suma, “toda la dignidad de la persona, la peculiaridad y perfección de sus operaciones, radica en la riqueza de su acto de ser”, que lo constituye como persona y funda tanto*

---

<sup>50</sup> Ver el presente texto en TOMÁS ALVIRA, LUÍS CLAVELL, TOMÁS MELENDO, *Metafísica*. Ediciones Universidad de Navarra. Pamplona, 1982. pp. 125 y ss.

<sup>51</sup> Cfr. BOECIO, *De duabus naturis et una persona Christi*, c.3, en Migne PL, 64, col. 1345.

*su originalidad psicológica (autoconocimiento, amor espiritual, etc.) como su valor moral y social'.*

*Los ángeles son personas cuyo acto de ser es totalmente espiritual; en el hombre su acto de ser es en el espíritu y en la materia informada por él en unidad sustancial. En su situación actual, el alma es separable y es subsistente; en la resurrección universal la unión será definitiva. El sustrato cosmológico permanece, ya es definitivo; constituye la PM que será actualizada, formalizada, por el espíritu y común para todos los hombres. El sustrato es potencia pasiva, actuada por el alma de cada hombre, formando así el “cuerpo místico de Cristo”, que es la Iglesia definitiva y actual. El sustrato es indestructible y el espíritu es inmortal: el “reino de los cielos” ya está incoado aquí, y nada tiene en común con “el reino de las tinieblas” que son “exteriores”, con su propio sustrato material -necesario, puesto que en él mismo habrá hombres condenados-. El día del “juicio final” señala la definitiva separación de los dos reinos: de la luz y de las tinieblas.*

*Se podría pensar que el hombre, por estar unido a la materia, es inferior a la persona angélica, puro espíritu, pero hay importantes razones indicativas de que no es así. La más importante es que Cristo es perfecto hombre y perfecto Dios, con una mujer que es Madre de Dios; pero desde el punto de vista estrictamente humano hay un hecho que marca la diferencia con la naturaleza angélica: el hombre fue creado “ut operaretur” para que dominase el*

*sustrato cosmológico, comenzando por su propia persona y en la formación de la sociedad humana: “creced y multiplicaros y dominad la tierra”. Esta operación no la tienen, por propia esencia, los ángeles; el dominio del sustrato corresponde al hombre, “la única criatura que Dios ama por sí misma”, pues existe un hombre que es Dios y además tiene un aspecto de semejanza con el Creador que no poseen los ángeles: Dios plasma sus ideas a partir de la nada, “ex nihilo”, el hombre “trabaja”, opera, en su propio sustrato cosmológico, empezando por la formalización sustancial de sí mismo; “El primer hombre, Adán, fue hecho alma viviente, el definitivo, espíritu vivificante”<sup>52</sup>. Las almas son todas distintas, como lo son los ángeles, corresponden a ideas diferentes del Creador para cada una de ellas, formando un cuerpo místico, misterioso ahora, pero real, al informar el mismo sustrato material. La virilidad y la feminidad de la sociedad humana aportan valores diferentes y complementarios que, de alguna manera, lo serán asimismo en el “Reino de los Cielos”. El “ut operaretur” del alma en la MP que haya pluralidad de individuos, de personas, de la misma especie, que no es posible en la naturaleza angélica. El carácter de “especie” no puede ser dado por la forma sustancial, pues cada alma corresponde a una idea diferente de las demás, sino que lo aporta el hecho de formalizarse en el mismo sustrato, formando un cuerpo social con Cristo su cabeza. Este hecho supone la elevación del hombre al orden sobrenatural, por la gracia santificante; necesario por la presencia de un Hombre-Dios en el sustrato, según*

---

<sup>52</sup> *I Cor.* 15, 44 y ss.

*aquellas palabras de la Escritura: “dioses sois, y la Escritura no puede fallar”...*

#### 4. EL ALMA DEL HOMBRE

*He expuesto, desde el marco ontológico, la existencia del alma como mente que posee, conoce y puede comunicar a otras mentes sus ideas y es la forma sustancial del hombre. A continuación procuraré estudiar este hecho con base en la Revelación cristiana, particularmente la Sagrada Escritura. El ser humano se actualiza en dos estadios diferentes y sucesivos. El primero como "Homo viator", el actual, en la que el alma, espíritu, creado "ex nihilo" e infundido en un cuerpo dado por generación en el momento de su concepción: es un estado limitado por la materia: "alma viviente" según el relato del Génesis<sup>53</sup>. y que San PABLO recoge. El segundo y definitivo al fin de los tiempos<sup>54</sup>, en que pasará a ser "espíritu vivificante" según el mismo relato; actualizará la materia –el sustrato cosmológico– pero sin ser dominado, restringido, en su inteligencia y voluntad, y consecuentemente en su libertad; siendo en este aspecto "como los ángeles del cielo", afirmación evangélica del mismo JESUCRISTO en su respuesta a los saduceos; con libertad plena y viendo a DIOS "cara a cara" por la visión beatífica.*

---

<sup>53</sup> *Gen. 2,2.*

<sup>54</sup> SAN PABLO, *Cor. I,44 y ss.*

*Pienso que en este primer estadio el cuerpo es una "máquina" al igual que en los animales superiores, pero mientras en éstos su vida viene dada por el funcionamiento de la misma en las condiciones adecuadas, el Hombre dirige la vida de su cuerpo con conocimiento intelectual de sí mismo y del entorno que le rodea, con conciencia de su propio YO, con inteligencia y libertad. El simio más perfecto o el homínido más cercano, es un viviente sin espíritu, incapaz de tener ideas. La interacción del alma con el cuerpo es tan íntima que aunque la función intelectual de conocer y comunicar ideas es a través de los sentidos internos y externos del cuerpo, sin embargo, el propio YO es en el alma, indeleble e inmutable a lo largo de las mutaciones que sufre el cuerpo con el transcurso del tiempo hasta la muerte. Este YO equivale a afirmar que cada Hombre es una PERSONA distinta de las demás; y puesto que la idea de Persona exige ser una Sustancia independiente de las otras, puedo afirmar su identidad con el ALMA. Es necesario concluir que ésta es la forma que actualiza de modo superior el viviente, la materia que hay en nosotros, en un acto superior: el HOMBRE. Al llegar "el fin de los tiempos", en la resurrección cuando suene la última trompeta apocalíptica<sup>55</sup>, comienza el segundo Estadio del Hombre ya fuera del tiempo, en el "evo". Cito los correspondientes textos paulinos que lo expresan con mucha claridad:*

---

<sup>55</sup> SAN PABLO, *Cor. I*, 35 – 53.

*"Pero dirá alguno: ¿Cómo resucitan los muertos? ¿Con qué cuerpo vuelven a la vida? ¡Necio! Lo que tú siembras no nace si no muere. Y lo que siembras no es el cuerpo que ha de nacer, sino un simple grano, por ejemplo, de trigo, o algún otro tal. Y Dios le da el cuerpo según ha querido, a cada una de las semillas su propio cuerpo. No es toda carne la misma carne, sino que una es la de los hombres, otra la de los ganados, otra la de las aves y otra la de los peces. Y hay cuerpos celestes y cuerpos terrestres, y uno es el resplandor de los cuerpos terrestres y otro el de los celestes. Uno es el resplandor del sol, otro el de la luna y otro el de las estrellas, y una estrella se diferencia de la otra en el resplandor.*

*Pues así en la resurrección de los muertos. Se siembra en corrupción y se resucita en incorrupción, Se siembra en ignominia y se levanta en gloria. Se siembra en flaqueza y se levanta en poder. Se siembra cuerpo animal y se levanta cuerpo espiritual. Pues si hay cuerpo animal, también lo hay espiritual.*

*Que por esto está escrito, El primer hombre, ADAN, fue hecho alma viviente; el último ADAN, espíritu vivificante. Pero no es primero lo espiritual, sino lo animal, después lo espiritual. El primer hombre fue de la tierra, terreno; el segundo hombre fue del cielo. Cual es el terreno, tales son los*

*terrenos; cual es el celestial, tales son los celestiales. Y como llevamos la imagen del terreno, llevaremos también la imagen del celestial.*

*Pero os digo hermanos que la carne y la sangre no pueden poseer el reino de DIOS, ni la corrupción heredará la incorrupción. Voy a declararos un misterio:, no todos dormiremos pero todos seremos inmutados, en un instante, en un abrir y cerrar de ojos, al último toque de la trompeta –pues tocará la trompeta –, los muertos resucitarán incorruptos, y nosotros seremos inmutados".*

*El mismo sentido tiene el siguiente texto de Tes 4, 13–18:*

*" No queremos, hermanos, que ignoréis lo tocante a la suerte de los muertos, para que no os aflijáis como los demás que carecen de esperanza. Pues si creemos que Jesús murió y resucitó, así también Dios por medio de Jesús tomará consigo a los que se durmieron en El. Esto os decimos como palabra del Señor: que nosotros, los vivos, los que quedamos para la venida del Señor, no nos anticiparemos a los que se durmieron; pues el mismo Señor, a una orden, a la voz del arcángel, al sonido de la trompeta de Dios, descenderá del cielo, y los muertos en Cristo resucitarán primero; después nosotros, los vivos, los que quedamos, junto con ellos, seremos arrebatados en las nubes al encuentro del Señor en los aires, y así estaremos*

*siempre con el Señor. Consolaos, pues, mutuamente con estas palabras."*

*Esta inmutación exige continuidad del fundamento material del Cosmos: el SC, de lo contrario se trataría de una aniquilación seguida de una creación de la nada, aunque fuera en un "abrir y cerrar de ojos" . La Sagrada Escritura afirma que el tiempo se acabará, no así el Cosmos que continua en la nueva etapa inaugurada, en la que el alma dejará de ser "alma viviente" para ser "espíritu vivificante", actualizando nuestro cuerpo directamente en el sustrato (SC), con una duración que no terminará nunca, es lo que el Apóstol JUAN expresa en Apoc 21, 1–8:*

*"Vi uno cielo nuevos y una tierra nueva" porque el primer cielo y la primera tierra habían desaparecido; y el mar no existía ya. Y vi la ciudad santa, la nueva Jerusalén, que descendía del cielo del lado de Dios, ataviada como una esposa que se engalana para recibir al esposo.*

*Oí una voz grande del trono que decía: He aquí el Tabernáculo de Dios entre los hombres, y erigirá su tabernáculo entre ellos, y ellos serán su pueblo y el mismo Dios será con ellos, y enjugará las lágrimas de sus ojos, y la muerte no existirá más, ni habrá duelo, ni gritos, ni trabajo, porque todo esto es ya pasado.*

*Y dijo el que estaba sentado en el trono: He aquí que hago nuevas todas las cosas. Y dijo: Escribe, porque éstas son las palabras fieles y verdaderas. Díjome: Hecho está. Yo soy el alfa y la omega, el principio y el fin. Al que tenga sed le daré gratis de la fuente de la vida.*

*El que venciere heredará estas cosas y será su Dios, y él será mi hijo. Los cobardes, los rebeldes, los abominables, los homicidas, los fornicadores, los hechiceros, los idólatras y todos los embusteros tendrán su parte en el estanque que arde con fuego y azufre, que es la segunda muerte".*

*Con esas dos palabras, **fuego** y **azufre**, se puede indicar el doble castigo, del alma y del cuerpo: de la inteligencia y de la sensibilidad; esto es, penas de "daño y de sentido".*

*Sabemos algo de cómo será el hombre definitivo en el "Reino de los cielos" por lo que nos dice la Revelación a la luz, asimismo, de la razón. Sabemos de un Hombre, JESÜS, y de una Mujer, MARÍA cuyos cuerpos resucitados ya están formalizados en el sustrato (SC), el resto de los salvados lo seremos en el marco del Juicio Final. Este hecho expresa claramente que el "Reino de los Cielos ya está entre nosotros", pues estamos en el mismo sustrato, en espera de la transmutación definitiva. El "cuerpo místico de Cristo" posee una realidad no sólo espiritual sino*

*también física en el sustrato cosmológico (SC). A partir de aquí resulta su eternidad, pues existe un Hombre, Cristo, que es "Hombre-DIOS: eterno.*

*Pienso también que la materia-energía (ME) tuvo un comienzo, un Principio, como expresa claramente el primer capítulo de Génesis, y podría coincidir con el "Big-Bang" de la Física, pero tendrá un Final al "fin de los Tiempos"; La forma o figura del Cosmos actual pasa, no es aniquilado pero sí transmutado, como lo expresa el Apóstol.*

*Esta centralidad cósmica, inherente al Hijo del Hombre que a su vez es Hombre-DIOS, exige que el HOMBRE sea el centro del Universo, somos como la "niña de sus ojos" en imagen de la Sagrada Escritura. El estudio físico-biológico llega a formular el llamado "Principio antrópico" cuyo sentido es que en el Cosmos todo está preparado para que pueda existir el Hombre, para ser su Hogar temporal, hasta transmutarse en el definitivo cuando finalice el "tiempo" y comience el "evo" eterno. La conclusión de que el Cosmos expresa un "Diseño inteligente" aboga en la misma dirección y sentido. La frase de la Biblia "dioses sois", que Jesús contrapone a las ideas de los fariseos, enaltece estas conclusiones.*

*Sé que además del HOMBRE, DIOS creó otros seres espirituales, sin materia, espíritus puros, los ÁNGELES; unos permanecieron en la verdad y otros muchos no. Creo firmemente en su existencia aunque no he visto ninguno, como también creo en DIOS sin verle. Esta realidad me impide creer en extra-terrestres inteligentes porque su*

*existencia no nos ha sido revelada por DIOS, que nos instruye y avisa de todo aquello que es necesario para nuestra salvación; si no he visto a los ángeles, y creo en ellos porque DIOS lo ha dicho, no creo en otros seres inteligentes cuya existencia es pura hipótesis. Si se presentaran deberían ser necesariamente de aquellos cuya existencia me consta: Ángeles u Hombres.*

*Vista la centralidad cósmica y cristológica del HOMBRE, resulta, como lo expresa el Apóstol JUAN<sup>56</sup>, que no solamente podemos llamarnos hijos de DIOS, sino que realmente lo somos, si permanecemos en la gracia santificante que se nos infunde en el sacramento del Bautismo, haciéndonos una "criatura nueva", anticipo de la gloria que tendrá el espíritu vivificante unido al sustrato (SC); la extraordinaria magnitud del YO, en su definitiva Patria, es tal que "ni ojo vio, ni oído oyó, ni pasó por mente de hombre la gloria que nos espera " según la descripción paulina. Vistas las así las cosas, para mí es manifiesta la superioridad del HOMBRE respecto a todas las criaturas, incluidos los Ángeles. Esta superioridad viene dada por el hecho de que hay un HOMBRE-DIOS y una MUJER que es MADRE DE DIOS y no concibo que en su humanidad puedan ser inferiores a los Ángeles. Me parece maniquea la idea de que la unidad sustancial del espíritu con el sustrato (SC), pueda "disminuirnos" respecto a los Ángeles, que pueden actuar en este sustrato pero sin estar unidos sustancialmente al mismo. Sería mejor decir que "somos distintos", para evitar comparaciones que nunca me han gustado. La distinción fundamental que afecta al Hombre*

---

<sup>56</sup> *Ioan. I 3, 1-2.*

*con respecto al Ángel viene dada., en mi manera de pensar, por el hecho de haber sido creado "ut operaretur", para actuar en la materia, en el SC, en su situación definitiva. La primera actuación es su propio cuerpo. Además, el "número de los elegidos" se compone en el tiempo, uno a uno, con almas creadas de la nada individualmente, y se termina con el fin del tiempo; y el Hombre mismo coopera en su creación, al procrear hijos en la unión matrimonial con la Mujer. El "ut operaretur", aunque de un modo diferente, es tan esencial que seguirá en el Reino de los cielos. La "comunión de los santos" también se realiza en el sustrato; ahora en parte, y después constituye en sociedad. No es, pues, una limitación maniquea sino una fuente de mayor perfección. Está en la misma línea la diferencia de sexos. que perdurará: "Ni los hombres tomarán mujer, ni las mujeres marido, sino que serán como los ángeles en el cielo de manera más profunda, en el "Cuerpo Místico" que nos "*

*No puedo dejar de tratar aquí de otra situación, creada por DIOS, para los Ángeles y Hombres rebeldes a su VOLUNTAD, al hacer mal uso de la libertad total que se les había dado; me refiero al "Infierno". Voy a decir algo de lo que pienso: en primer lugar allí también habrá "otro sustrato cosmológico," pues habrá hombres sin poder precisar su número, su existencia es verdad de Fe. Es "otro Cosmos" separado del nuestro por el "abismo de la nada"<sup>57</sup>. No pueden compartir el sustrato consagrado por*

---

<sup>57</sup> Cfr. La parábola del "Rico epulón y el pobre Lázaro".

*la Sangre de Cristo JESÚS. Esta separación será definitiva, infranqueable, después del Juicio Final. Ir al "Infierno" conlleva ser echado fuera del Cosmos de los salvados, separados, como ya he dicho, por el "abismo de la nada". Y no digo más, pues el Infierno, para los condenados, es un lugar tan absolutamente apartado del bien y de la verdad –sustituidos por el odio y la mentira– que ya no habrá interés alguno en conocer lo que allí acontezca desde el Reino de los Cielos.*

*Puesto que el tema de la evolución darwiniana afecta al HOMBRE de modo especial; voy a intentar decir algo al respecto: En primer lugar lo que yo pienso sobre este particular coincide con el de otros investigadores de las ciencias humanas y las ciencias teológicas, que acepto, siempre con la guía de mi Madre la Santa Iglesia Católica que, sin merma de nuestra libertad como investigadores, señala algunos límites o verdades, pocas, que deben ser respetados; por ejemplo: la existencia de la Creación "ex nihilo" por parte de DIOS; la creación del Hombre con alma espiritual; la existencia de los Ángeles; la realidad del Cielo y del Infierno; la Redención por Cristo-JESÚS; y otras verdades intrínsecamente conexas con éstas. La IGLESIA las ha sintetizado en Símbolos muy conocidos: el "Símbolo de los Apóstoles" –el "Credo"–, que muchos aprendimos en la catequesis, y el "Símbolo Niceno–Constantinopolitano", que se reza en la Misa; también es muy indicativo de esos límites el "Símbolo Atanasiano.*

*Asimismo me apoyo en aquellas verdades Ontológicas que permiten un pensamiento seguro, para no tropezar en*

*aquellos escollos que, con frecuencia, presentan las ciencias humanas y nos pueden conducir al error.*

## 5. EL HOMBRE Y EL MISTERIO DEL MAL

*La "primacía de la idea" como punto de partida del siguiente estudio sobre el "misterio del mal" es un intento de establecer un análisis del mismo. No se pretende hacer aquí una exposición siguiendo los parámetros clásicos; grandes autores han acometido esa tarea desde la filosofía griega.*

*Aquí seguiremos el camino marcado por la "idea", cuyo ser en una mente –en DIOS en primer lugar– es anterior a la existencia de todo ser, material y espiritual: Sólo DIOS puede crear seres espirituales: ángeles y hombres. Al hombre le es dado plasmar sus ideas en la materia: es "ut operaretur" por esencia. Asimismo le es dado inventar ideas nuevas en su mente, aumentando el caudal de las que ya tiene por comunicación con otros hombres; también cabe que sean infusas por DIOS o comunicadas por espíritus angélicos.'*

*La "idea" posee la categoría de ser, pero su modo de ser es en una mente y, según los trascendentales del ser, es siempre verdadera, buena (pulchra), una, ens, aliquid. Una "idea falsa" no existe, se trata de una mera negación de otra verdadera, es una mentira, que como tal no posee entidad. Aquí conectamos con la esencia del MAL ya entendido desde hace siglos como negación, como*

*ausencia de ser. Esta negación no es absoluta pues si lo fuera sería la NADA: no existe. En el lenguaje corriente cuando se quiere expresar causar a algo o a alguien el mayor mal posible se emplea la palabra "aniquilar", reducir a la nada. La mentira es un mal exclusivamente mental; dar mentalmente entidad a una idea en cuya esencia, por lo menos en parte, atribuimos connotaciones falsas. Aquí se debe precisar que en la constitución de una idea intervienen otras ideas, que son como partes o notas de la misma, si algunas son falsas, en este caso se afirma que es errónea; pero la realidad es que no existen esas connotaciones falsas, se trata de meros nombres. Mentira y error no difieren en esencia; cuando se pretende calificar como verdad un error, decimos que es una mentira, La mentira o el error absolutos no existen; en su composición siempre hay algo de verdad. El mismo Cristo califica a Satanás como "mentiroso y padre de la mentira", pero no todo lo que dice es falso absolutamente, pero su intención es el engaño, es el mal, que entendido como carencia de bien, lo es siempre. Ahí interviene no sólo la inteligencia sino también la concomitante facultad: la voluntad. Sin su intervención podrían existir errores, pero no mentiras, se trataría de pura carencia pero el mal sería sólo material. En esta acción conjunta de inteligencia y voluntad es donde aparece necesariamente la libertad, tanto en los hombres como en los ángeles. Entendiendo la libertad como posibilidad de elección, incluso entre el bien y su negación: el mal. La inteligencia busca siempre la verdad y la voluntad el bien; pero cabe la posibilidad de que una verdad concreta, que DIOS le proponga, le supere: ya sea por su profundidad que no alcance su entendimiento, por lo*

*memos en parte; ya sea porque deba aceptarla, sin conocerla del todo, por la autoridad de DIOS, que es BUENO por esencia, y que no puede cometer error. Debe tener FE en que este conocimiento, aunque luminoso porque sabe que es bueno para él, lo alcanza sólo en parte. Tiene libertad: "DIOS nunca obliga"; ahí está el mérito si lo acepta y el pecado si lo rechaza. Este rechazo no es un mero error sino un acto de la voluntad que pretende alcanzar con ello un fin malo por pretender "ser iguales a DIOS", que es la mayor desobediencia posible al mandato recibido. Es lo que hizo Lucifer y los Ángeles que le secundaron; es lo que hizo EVA por la tentación de la Serpiente y ADÁN por la propuesta de la mujer.*

*Esos dos pecados originales, desde la "primacía de la idea", consisten en la aceptación por la inteligencia y la voluntad de dos ideas falsas: unión de error y mentira. Dada la máxima magnitud de la aceptación: "ser como DIOS", el espíritu angélico y el alma del hombre quedan mortalmente dañados; el primer caso era irreversible dado que la desobediencia era absoluta, sin paliativos; en el segundo caso cabía el arrepentimiento y el perdón por parte de DIOS, pues el alma estaba unida al cuerpo no de forma definitiva, era "alma viviente", pero no había alcanzado ser "espíritu vivificante", hecho que sucederá al "fin de los tiempos".*

*Además los ángeles ya había sido creados todos sin intervención alguna en su creación. En el caso del Hombre el pecado sólo lo cometieron dos, los demás vendrían por generación con su intervención en ese primer "ut operaretur" concedido por DIOS. La unión alma-cuerpo no era la definitiva y este hecho posibilitaba el arrepentimiento*

*y ser perdonados, como efectivamente sucedió. Sin embargo, ya les había sido enunciado, con el perdón no se recuperaron los dones preternaturales de inmortalidad, integridad física y moral, in-errancia, ciencia infusa. Esos dones eran por pura gracia, no debidos por su naturaleza humana, de ahí que su desobediencia fuera mucho más grave y asimismo sus consecuencias.*

*Dios había asignado a los Ángeles, bajo la primacía de Lucifer, participar en el gobierno del Cosmos, preparando la aparición del Hombre. Hubiera existido un orden perfecto truncado por ambos pecados: del Ángel y del Hombre. En la IDEA DIVINA, el VERBO, antes que apareciera creación alguna, todo estaba en ella. En DIOS todo está presente, pero podemos considerar el aspecto metafísico de un ANTES y un DESPUÉS, pues esto no entraña ningún tipo de duración; este es el principal motivo de que se haya comenzado el presente estudio con el prologo de evangelio de San JUAN. Ahí se halla la Idea Divina Total de la Creación En este orden de “antes y después”, está Cristo, "Primogénito de toda creatura". La Madre de DIOS, MARÍA, ocupa el siguiente lugar: baste considerar que la Iglesia le aplica todo lo que expresa el libro de la Sabiduría y que los santos han resumido en la estricta frase: "más que tú sólo DIOS". Los Ángeles fueron creados antes que el Hombre; como lo fue el "big-bang" de la materia-energía; el pecado angélico también fue anterior; y así podríamos seguir. Esta sucesión, ya se ha dicho, es “irreversible”. Es claro que en la infinita ciencia de Dios, no existe este antes y después, también esa idea*

de sucesión histórica pertenece al infinito presente de DIOS.

Como ya se dijo, el sustrato Cosmológico (SC) podría ser antes que toda criatura –creado eternamente desde siempre y para siempre– excepto Cristo Hombre, pues Él es la cabeza de "cuerpo místico" que en su vertiente material se realiza en el mismo sustrato. Vistas así las cosas, la materia en que se formalizará el alma del Hombre, "Espíritu vivificante", es antes que los mismos Ángeles, así se entiende más el hecho de que el Hombre sea "la única criatura que DIOS ha querido por sí misma" pues estamos unidos al mismo sustrato; ahora, y de forma precaria, por mediación de la materia–energía: somos "Alma viviente" hasta el "Fin de los tiempos" en que aquella desaparece y sólo queda el sustrato (SC) con todos los resucitados de la "derecha" de DIOS, y comienzan los "Cielos nuevos y la Tierra nueva" que nos presenta el Apóstol JUAN en el Apocalipsis.

El "Infierno" de los condenados, ángeles y hombres, queda fuera del sustrato, son las "tinieblas exteriores" donde reina el odio y la mentira en vez de la verdad y el amor. Puesto que también hay hombres, se hace necesaria la presencia de "otro sustrato cosmológico", creado "ex nihilo" por DIOS, separado del SC del Reino de los cielos por el "abismo de la nada". Mientras no se alcance el "fin de los tiempos" todavía existe comunicación, muy limitada, entre ambos, pero la separación será absoluta después de Juicio Final. También aquí se presenta este antes y después "irreversible", sin posibilidad

*de arrepentimiento ni de perdón, también para los hombres que vayan ahí.*

*También las ideas, por su primacía, son antes, en DIOS, que el Universo creado; en las acciones de los Ángeles son anteriores a éstas y en el “ut operaretur” del Hombre también. Esto no sólo en la interacción con el sustrato material, sino asimismo las acciones puramente espirituales, las ideas que son su causa, son siempre previas. En el proceso de conocer pueden existir hechos que preceden a la adquisición o formación de ideas, pero es la inteligencia la que es causa de su universalidad y adquisición en el alma o espíritu, que es antes en este proceso.*

*El bien y el mal proceden de la libertad de elección que DIOS dio al Hombre y al Ángel, inseparable del ejercicio de su inteligencia y de su voluntad. Eran libres porque lo que se les proponía superaba su capacidad, porque su aceptación exigía el ejercicio de la FE en DIOS, como en el ejemplo de ABRAHAM. El pecado entró por esta “no aceptación”, que en su comienzo podría no haber sido absoluta y DIOS habría perdonado, pero cuando fue total era fruto de soberbia también total y los ángeles cayeron irreversiblemente: pronunciaron el fatídico “yo soy” independiente de DIOS que solo a ÉL pertenece. El Hombre, por su limitación de “alma viviente” y con sus dones preternaturales, no era capaz de esta soberbia absoluta, diabólica, y pudo alcanzar perdón y redimido con la venida de Cristo.*

*La Redención vino después del pecado del Hombre pero la idea era anterior a la misma. Aunque la Iglesia nos hable de “**Felix culpa**” la Encarnación del VERBO se habría producido igualmente para ser la cabeza del cuerpo místico sin pecado original. La Redención fue un acto libérrimo de CRISTO, para cumplir la Voluntad del PADRE: “si es posible que pase este cáliz pero no se haga mi voluntad sino la tuya”.*

*DIOS dio el don de la libertad a sus criaturas con inteligencia y voluntad personal a cada una; hablando de manera antropomórfica, podríamos afirmar que DIOS hubiera preferido no crearnos si después debiera obligarnos, coaccionarnos, a no pecar<sup>58</sup>. Así pues, el estudio del “misterio del mal”, cuya entidad es negación de un bien, nos conduce a un misterio aún mayor: el “misterio de la libertad”, que no es por negación sino por afirmación de un don sublime de DIOS a los ángeles y a los hombres: ser Hijos suyos y no solamente llamarnos, hermanos del PRIMOGÉNITO, CRISTO-JESÚS, como se nos dice en el Prologo del IV Evangelio. La aceptación libre de este don fue puesta a prueba, para que brillara el mérito de la criatura, unido al merito infinito de CRISTO-REDENTOR.*

*El pecado Original de los Ángeles y luego el del Hombre, contraído por EVA y ADÁN, es la causa de todos los males que afligen el COSMOS, junto con los pecados*

---

<sup>58</sup> *Cfr.* ESDRAE LIBER IV. Cap. VII, 46.. "Et respondi et dixi: Hic est sermo meus et primus et novissimus, quoniam melius erat non dare terram Adam, vel cum iam dedisset, coercere eum ut non peccaret.

*personales de cada hombre y mujer. Lucifer (luego Satanás) y sus Ángeles perdieron irremisiblemente la filiación divina, El Hombre, después de la Redención, la recibe con el Bautismo. Puede perderla si comete pecados graves, o mortales, que pueden ser perdonados si se arrepiente, aunque no sea Católico ni Cristiano. Esos dos Misterios: el del Mal y el inseparable de la Libertad, quedarán totalmente desvelados en el Juicio Final, cuando ya “no habrá más tiempo”. Con la Esperanza y la Fe en este “día último” hay que rezar con el Apocalipsis: “Marán atha”, ¡ven, Señor JESÚS!<sup>59</sup>.*

*Para iluminar lo expresado sobre el "Misterio del Mal" se recogen a continuación las palabras de BENEDICTO XVI en la Audiencia General del miércoles 3 de Diciembre de 2008:*

*Queridos hermanos y hermanas:*

*En la catequesis de hoy nos detendremos en las relaciones entre Adán y Cristo, delineadas por san Pablo*

---

<sup>59</sup> Ya se ha expresado que el *Sustrato Cosmológico*, creado "ex nihilo" por DIOS, *no tendrá fin*, participa de la eternidad, pero es lícito considerar que *tampoco haya tenido comienzo*. Esta línea de pensamiento, que enlaza con la infinitud de la ciencia divina, permite considerar que DIOS no solamente conoce los hechos futuros del Ángel y del Hombre, antes de su creación, sino que alcanza todos los *infinitos "futuribles"* posibles para cada Persona –ángel u hombre–, de los cuales sólo uno se realizará. Con este planteamiento cabe pensar que al crear el alma de cada hombre, alcanzará, haciendo uso de su libertad, aquel “futurible” más conveniente para ella y las demás almas. Aunque se condenara, sería la condenación más justa y menor; alcanzaría, asimismo, en el cielo la mayor gloria. Cada individualidad es distinta, porque también lo es su *esencia*; pensemos aquí en la parábola de los “talentos” recibidos: cada persona es diferente; al igual que los ángeles, cada alma “agota su esencia”. Así cada persona, *en el uso de su libertad*, define su presente y futuro.

*en la conocida página de la Carta a los Romanos (5,12-21), en la que le entrega a la Iglesia las líneas esenciales de la doctrina sobre el pecado original. En verdad, ya en la primera Carta a los Corintios, tratando de la fe en la resurrección, Pablo había introducido la relación entre el primer padre y Cristo: "Pues del mismo modo que en Adán mueren todos, así también todos revivirán en Cristo... Fue hecho el primer hombre, Adán, alma viviente; el último Adán, espíritu que da vida" (1 Cor 15,22.45). Con Romanos 5,12-21 la confrontación entre Cristo y Adán se hace más articulada e iluminadora: Pablo recorre la historia de la salvación desde Adán a la Ley y de ésta a Cristo. En el centro de la escena se encuentran tanto Adán, con las consecuencias del pecado sobre la humanidad, como Jesús y la gracia que, mediante él, ha sido derramada abundantemente sobre la humanidad. La repetición del "cuanto más" respecto a Cristo subraya cómo el don recibido en Él sobrepasa totalmente al pecado de Adán y a las consecuencias de éste en la humanidad, tanto que Pablo puede llegar a la conclusión: "Pero donde abundó el pecado sobreabundó la gracia" (Rm 5,20). Por tanto, la confrontación que Pablo traza entre Adán y Cristo ilumina la inferioridad del primer hombre respecto a la superioridad del segundo.*

*Por otro lado, para poner en evidencia el inconmensurable don de la gracia, en Cristo, Pablo insiste en el pecado de Adán: se diría que si no hubiera sido para demostrar la centralidad de la gracia, él no se habría entretenido en hablar del pecado que "a causa de un solo hombre entró en el mundo y, con el pecado, la muerte" (Rm*

5,12). Si en la fe de la Iglesia ha madurado la conciencia del dogma del pecado original, es porque éste está ligado inseparablemente con otro dogma, el de la salvación y la libertad en Cristo. Como consecuencia, nunca deberíamos hablar sobre el pecado de Adán y de la humanidad separándolo del contexto de la salvación, es decir, sin comprenderlo en el horizonte de la justificación en Cristo.

Pero como hombres de hoy, debemos preguntarnos: ¿qué es el pecado original? ¿Qué enseñan Pablo y la Iglesia? ¿Es sostenible hoy aún esta doctrina? Muchos piensan que, a la luz de la historia de la evolución, no habría ya lugar para la doctrina de un primer pecado, que después se difundiría en toda la historia de la humanidad. Y, en consecuencia, también la cuestión de la Redención y del Redentor perdería su fundamento. Por tanto: ¿existe el pecado original o no? Para poder responder debemos distinguir dos aspectos de la doctrina sobre el pecado original. Existe un aspecto empírico, es decir, una realidad concreta, visible, diría yo, tangible para todos. Es un aspecto misterioso, que afecta al fundamento ontológico de este hecho. El dato empírico es que existe una contradicción en nuestro ser. Por una parte el hombre sabe que debe hacer el bien e íntimamente también lo quiere realizar. Pero, al mismo tiempo, siente también otro impulso a hacer lo contrario, a seguir el camino del egoísmo, de la violencia, a hacer sólo lo que le apetece aun sabiendo que así actúa contra el bien, contra Dios y contra el prójimo. San Pablo en su Carta a los Romanos ha expresado esta contradicción en nuestro ser con estas palabras: "querer el bien lo tengo a mi alcance, mas no el realizarlo, puesto que

*no hago el bien que quiero, sino que obro el mal que no quiero" (7, 18-19). Esta contradicción interior de nuestro ser no es una teoría. Cada uno de nosotros la experimenta todos los días. Y sobre todo vemos siempre en torno a nosotros la superioridad de esta segunda voluntad. Basta pensar en las noticias diarias sobre injusticias, violencia, mentira, lujuria. Cada día lo vemos: es un hecho.*

*Como consecuencia de este poder del mal en nuestras almas, se ha desarrollado en la historia un río sucio, que envenena la geografía de la historia humana. El gran pensador francés Blaise Pascal habló de una "segunda naturaleza", que se superpone a nuestra naturaleza original, buena. Esta "segunda naturaleza" presenta el mal como normal para el hombre. Así también la típica expresión: "es humano" tiene un doble significado. "Es humano" puede querer decir: este hombre es bueno, realmente actúa como debería actuar un hombre. Pero "es humano" puede también querer decir lo contrario: el mal es normal, es humano. El mal parece haberse convertido en una segunda naturaleza. Esta contradicción del ser humano, de nuestra historia, debe provocar, y provoca también hoy, el deseo de redención. En realidad, el deseo de que el mundo cambie y la promesa de que se creará un mundo de justicia, de paz y de bien, está presente en todas partes: en la política, por ejemplo, todos hablan de la necesidad de cambiar el mundo, de crear un mundo más justo. Y precisamente esto es expresión del deseo de que haya una liberación de la contradicción que experimentamos en nosotros mismos. Por tanto el hecho del poder del mal en el corazón humano y en la historia humana es innegable. La cuestión es: ¿cómo se explica*

*este mal? En la historia del pensamiento, prescindiendo de la fe cristiana, existe un modelo principal de explicación, con variaciones diversas. Este modelo dice: el ser mismo es contradictorio, lleva en sí tanto el bien como el mal. En la antigüedad esta idea implicaba la opinión de que existían dos principios igualmente originarios: un principio bueno y un principio malo. Este dualismo sería insuperable: los dos principios están al mismo nivel, y por ello existirá siempre, desde el origen del ser, esta contradicción. La contradicción de nuestro ser, por tanto, reflejaría solo la contrariedad de los dos principios divinos, por así decirlo. En la versión evolucionista, atea, del mundo, vuelve de nuevo una visión semejante. Aunque, en esta concepción, la visión del ser es monista, se supone que el ser como tal desde el principio lleva en sí el bien y el mal. El ser mismo no es simplemente bueno, sino abierto al bien y al mal. El mal es tan originario como el bien. Y la historia humana repetiría solamente el modelo ya presente en toda la evolución precedente. Lo que los cristianos llaman pecado original sería en realidad sólo el carácter mixto del ser, una mezcla de bien y mal que, según esta teoría, pertenecería a la misma materia del ser. Es una visión en el fondo desesperada: si es así, el mal es invencible. Al final solo cuenta el propio interés. Y todo progreso habría que pagarlo necesariamente con un río de mal, y quien quisiera servir al progreso debería aceptar pagar este precio. La política, en el fondo, se basa sobre estas premisas: y vemos los efectos de ellas. Este pensamiento moderno, al final, sólo puede traer tristeza y cinismo.*

*Y así preguntamos de nuevo: ¿qué dice la fe, atestiguada por san Pablo? Como primer punto, ésta confirma el hecho de la competición entre ambas naturalezas, el hecho de este mal cuya sombra pesa sobre toda la creación. Hemos escuchado el capítulo 7 de la Carta a los Romanos, pero podríamos añadir el capítulo 8. El mal existe, sencillamente. Como explicación, en contraste con los dualismos y los monismos que hemos considerado brevemente y encontrado desoladores, la fe nos dice: existen dos misterios de luz y un misterio de noche, que, sin embargo, está rodeado de los misterios de la luz. El primer misterio de la luz es éste: la fe nos dice que no hay dos principios, uno bueno y uno malo, sino que hay un solo principio, el Dios creador, y este principio es bueno, sólo bueno, sin sombra de mal. Y por ello también el ser no es una mezcla de bien y de mal; el ser como tal es bueno y por ello es bueno existir, es bueno vivir. Éste es el alegre anuncio de la fe: sólo hay una fuente buena, el Creador. Y por esto vivir es un bien, es algo bueno ser un hombre, una mujer, es buena la vida. Después sigue un misterio de oscuridad, de noche. El mal no viene de la fuente del mismo ser, no es igualmente originario. El mal viene de una libertad creada, de una libertad abusada.*

*¿Cómo ha sido posible, cómo ha sucedido? Esto permanece oscuro. El mal no es lógico. Sólo Dios y el bien son lógicos, son luz. El mal permanece misterioso. Se le representa con grandes imágenes, como hace el capítulo 3 del Génesis, con aquella visión de los dos árboles, de la serpiente, del hombre pecador. Una gran imagen que nos hace adivinar, pero que no puede explicar*

*lo que es en sí mismo ilógico. Podemos adivinar, no explicar; ni siquiera podemos narrarlo como un hecho junto a otro, porque es una realidad más profunda. Queda como un misterio oscuro, de noche. Pero se le añade inmediatamente un misterio de luz. El mal viene de una fuente subordinada. Dios con su luz es más fuerte. Y por eso, el mal puede ser superado. Por eso la criatura, el hombre, es curable. Las visiones dualistas, también el monismo del evolucionismo, no pueden decir que el hombre sea curable; pero si el mal procede solo de una fuente subordinada, es cierto que el hombre puede curarse. Y el libro de la Sabiduría dice: "las criaturas del mundo son saludables" (1, 14). Y finalmente, el último punto, el hombre no sólo se puede curar, está curado de hecho. Dios ha introducido la curación. Ha entrado personalmente en la historia. A la permanente fuente del mal ha opuesto una fuente de puro bien. Cristo crucificado y resucitado, nuevo Adán, opone al río sucio del mal un río de luz. Y este río está presente en la historia: vemos a los santos, los grandes santos pero también los santos humildes, los simples fieles. Vemos que el río de luz que procede de Cristo está presente, es fuerte.*

*Hermanos y hermanas, es tiempo de Adviento. En el lenguaje de la Iglesia la palabra Adviento tiene dos significados: presencia y espera. Presencia: la luz está presente, Cristo es el nuevo Adán, está con nosotros y en medio de nosotros. Ya brilla la luz y debemos abrir los ojos del corazón para verla y para introducirnos en el río de la luz. Sobre todo, estar agradecidos al hecho de que Dios mismo ha entrado en la historia como nueva fuente de bien.*

*Pero Adviento quiere decir también espera. La noche oscura del mal es aún fuerte. Y por ello rezamos en Adviento con el antiguo pueblo de Dios: "Rorate caeli desuper". Y oramos con insistencia: ven Jesús; ven, da fuerza a la luz y al bien; ven donde domina la mentira, la ignorancia de Dios, la violencia, la injusticia; ven, Señor Jesús, da fuerza al bien en el mundo y ayúdanos a ser portadores de tu luz, operadores de la paz, testigos de la verdad. ¡Ven, Señor Jesús!*

*A.M.D.G.*

*Con la DUALIDAD CÓSMICA aquí presentada, y a tenor de las anteriores palabras del Cardenal RATZINGER, queda de manifiesto la radical oposición entre la LUZ y las TINIEBLAS. Después del Juicio Final, queda muy clara la total separación entre el "Infierno": –"lugar" de los condenados– y el "Reino de los Cielos": –"lugar" de los que se salvan–. Basta considerar la parábola del "rico Epulón y el pobre Lázaro. Entre ambos Cosmos ninguna comunicación será posible: en el infierno reinará la absoluta soledad, pues el Amor es sustituido por el Odio y la Verdad por la Mentira. En el Infierno tampoco estará presente la Belleza: los cinco "trascendentales del ser" han quedado oscurecidos y limitados en las "Tinieblas", sólo quedan "el llanto y el rechinar de dientes".*

*Nuestro YO, el Alma, desde su creación queda unida al SC; sólo puede ser expulsada por el pecado mortal, después de la muerte, si DIOS no la ha perdonado. "El*

*libro de la vida” es la misma alma, donde todo queda registrado: “bienaventurados los justos porque sus obras lo acompañan”, los “pecados” –lo que hemos hecho mal– pueden ser perdonados por DIOS; la muerte fija su situación en el “libro de la Vida”; de ahí la necesidad de estar vigilantes para no ser cogidos en pecado grave y vivir la posibilidad de condenación. Es un peligro, real, y debemos esforzarnos en vivir bien el don de la libertad otorgado por DIOS, que quiere que todos los hombres se salven, pero “DIOS no obliga”. Son bien ciertas aquellas palabras de la Sagrada Escritura: “DIOS hubiera preferido no haber creado al hombre, si después tuviera que obligarle a portarse bien”; esta es la grandeza del ser humano. “Ir al Infierno” es ser expulsados del Cosmos del Reino de los Cielos en el que DIOS situó nuestra alma, cuando la creó de la nada, en el momento de la concepción.*

*Aquí termino el presente Estudio, con el deseo expresado por el Apóstol JUAN:*

*¡MARAN ATHA, VEN, SEÑOR JESÚS!*

*28 Marzo 2017*



*R.P.I. N° :*

*28-3-2017*

*Joan RIUS – CAMPS*

*Doctor Arquitecto,*

*Ex profesor de la UNIVERSIDAD DE NAVARRA.*

*Miembro de la REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA  
DE FÍSICA.*

*Dirección:*

*Gran Vía de Carlos III, 59, 2º, 4ª*

*08028 BARCELONA*

*T. Móvil: 659 27 50 89*

*E-mail: [jsriuscamps@coac.net](mailto:jsriuscamps@coac.net)*

*Web site: [www.irreversiblesystems.com](http://www.irreversiblesystems.com)*