

**JUAN RIUS-CAMPS**

**MEMORIAS Y ESTUDIOS**

(Revisado, 18 de Enero de 2015)

**EDICIONES ORDIS**



## **EDICIONES ORDIS**

GRAN VIA DE CARLOS III, 59, 2º, 4ª  
BARCELONA 1 de Noviembre de 2014  
(Revisado, 18 de Enero de 2015)



# MEMORIAS y ESTUDIOS

## JUAN RIUS-CAMPS

### INTRODUCCIÓN

En este propósito de organizar, en forma de *memoria*, mis estudios, he pensado en dos principios fundamentales: en primer lugar el que hace referencia al aspecto estrictamente material de los mismos y en segundo lugar el que se ocupa del aspecto espiritual que es el más importante. De esta forma establezco una *doble base* de partida en mi forma de pensar que se refiere tanto al accidente metafísico de la *cantidad* como a la *cualidad*; ambos estructuran el ser del mundo material que nos rodea, pero paralelamente existe el mundo de los seres espirituales: DIOS en primer lugar con sus ángeles y nuestras *almas*, por Él creados, en el que se dan, asimismo, *cualidades* estrictamente espirituales. Ambos *universos* se relacionan y forman una *unidad cósmica*.

En todos mis estudios aparece esta dualidad *espiritual-material* que ahora quisiera profundizar, pues aparece a lo largo de toda la historia del *hombre*. En definitiva, para cimentar sólidamente mi trabajo necesito asegurar tanto la existencia del *cosmos material* como la de DIOS y la del ALMA en lo que a mi se refiere. El primero lo acepto como hecho evidente pues no me muevo por pensamientos que, en mi opinión son inútiles. Para llegar a DIOS, empezaré cómo llegar a la certeza de mi YO espiritual: ¿Por qué tengo alma-espíritu? La respuesta, detallada en trabajos precedentes, viene dada por la experiencia de que poseo *ideas*, y que éstas son *universales*, cuyo ser no es posible en la materia de la que está formado nuestro cuerpo, pues ésta singulariza, cuantifica; y no es capaz de poseer una esencia universal; este hecho de mi acción cognoscitiva lo he venido en llamar: *primacía de la idea*. No se trata de un postulado sino de un hecho experimental que constato, al observar mi pensar, que tengo *ideas* de muchos entes diversos, y que cada una no se agota en el ente

*singular* sino en el *infinito*; que la materia de mi cuerpo no es capaz de actualizar pues, el infinito material no existe en acto. Las *ideas*, por ser siempre *universales*, escapan a nuestra imaginación cuya sede está en el cerebro y puede captar una sucesión finita de singulares pero no infinitos en acto, esto forma parte del proceso de conocer o de crear *una idea*. Es lo que vulgarmente afirmamos con la frase “ya me he hecho una idea”. El lenguaje corriente es mucho más profundo de lo que parece a primera vista; la metafísica está presente siempre en nuestro pensar habitual aunque no seamos conscientes de ello. Este aspecto fáctico de que tenemos *ideas universales* –pero no en un mundo aparte, al modo platónico, sino en mi YO–, exige la presencia en mi ser material de un co-principio que posibilite el hecho experimental, fruto de mi propia circunspección que llamo *idea*; es inmaterial pero real, es *espiritual*, capaz de actualizar el *infinito universal*. Lo designamos ALMA desde la remota antigüedad. Por su misma inmaterialidad es indestructible, sede de nuestra inteligencia, que entiende, crea y es capaz de transmitir, asimismo a otras inteligencias, esas *ideas inmortales*. Es el fundamento espiritual de nuestro YO que pervive a la muerte corporal, y aunque su ser sin cuerpo sea incompleto, tiene vida autónoma en *el alma separada*. Al experimentar que poseo *ideas*, afirmo la *existencia de mi alma* que es lo más importante de mi YO pensante. Como sabemos el alma viene creada "ex nihilo", no es producto de la existencia de la materia, y exige la existencia del Ser Supremo y necesario que llamamos DIOS. He constatado por vía experimental la presencia del *cosmos material*; del *alma*, del YO y otros entes espirituales: los demás YO, y el YO CREADOR que llamamos DIOS. Tener bien cimentados estos hechos, cuya existencia no admite réplica, es fundamental para seguir la investigación, la *ciencia*, sobre el *Cosmos total*. Así toda indagación que sea incompatible con la afirmación de esos *tres puntos científicos fundamentales*, puede interesarme pero no como ciencia.

Basta, por ejemplo, contemplar el sinnúmero de estudios de todo tipo cerca del *Hombre*, en los que la *evolución*, del tipo que sea, es la herramienta básica que se utiliza en los mismos, pero sin

contar con la presencia del *cosmos espiritual*, esto es, el *alma* y DIOS *Creador*. Pueden ser útiles como ciencias particulares, y por su honestidad, pero no expresan la profundidad metafísica del YO.

Ahora ya puedo trabajar, con garantía científica, con hechos de naturaleza espiritual, que los católicos conocemos gracias a nuestra FE: que consiste en las *verdades reveladas* por DIOS y condensadas en la *Sagrada Escritura* y la *Tradición*, de las que es depositaria y transmisora la Iglesia Católica. No entraré, ni es mi propósito aquí, intentar explicar este aserto cuyo conocimiento doy por sentado.

Así, aquellas conclusiones científicas acerca del hombre en cuya génesis se ha prescindido del alma espiritual y de DIOS, nacen viciadas y no me sirven gran cosa para conocer este ser, para saber quién soy YO.

Por ejemplo en mis estudios antropológicos: “*El Hombre*” y “*Pensamientos sobre el YO y el alma*”, acepto como demostradas ya la existencia de la “*materia-energía*”, del “*sustrato cosmológico*”, del “*alma*”, y de DIOS en primer lugar. Con esos puntos de partida bien asentados puedo continuar mi indagación sin perderme en un sin número de dudas y errores.

Seguiré un orden, de tipo cronológico, en el método descriptivo utilizado en la exposición de las “*memorias*” de los diversos estudios y trabajos que aparecerán relacionados con aspectos de mi vida familiar, profesional, académica, artística, científica, ...

Aunque no perfectamente diferenciadas, pues sus contenidos se entrecruzan e incluso repiten algunos aspectos; distingo en el presente trabajo una **PRIMERA PARTE** y una **SEGUNDA PARTE**. Sin embargo queda patente la *unidad del pensamiento subyacente* entre las *Ciencias Físicas* y las *Ciencias del Espíritu*; ambas cimentadas en la *Metafísica* de ARISTÓTELES.

# PRIMERA PARTE

## 1.- LOS PRÓDROMOS

Estas memorias comienzan el año 1932, oficialmente el 4 de Junio, fecha de mi venida al planeta Tierra, pero que en realidad fue unos meses antes, pues me gusta medir mi edad a partir del momento en que DIOS creó mi *alma de la nada* que es, sin duda, el constituyente esencial de mi YO. Soy el segundo en la serie doce hijos que mis padres trajeron al mundo: nueve hombres y tres mujeres, de los cuales vivimos aún nueve. Todos menos dos nacimos en un pueblo de 5000 hab. a 40 km de Barcelona; un niño y una niña gemelos, en Sant Pere de Riudebitlles, durante la guerra civil (1936-39); el último, una niña, en Barcelona (1947). Mis padres, Adolf i Àngels, nacieron en Esparreguera y en Barcelona respectivamente. Mi padre era artesano y artista-ebaanista de la madera por antigua tradición familiar; conocía y dominaba varios oficios de la construcción, y se había formado en la Escuela de Artes y Oficios de Terrassa. Mi madre estudió Magisterio en la Escuela Normal de Barcelona, pero sólo ejerció como maestra de párvulos durante la guerra civil en Riudebitlles, donde la familia se trasladó, para poder sobrevivir, durante los tres años que duró la guerra. Al final del conflicto regresamos al pueblo natal y siguieron llegando 5 hermanos más, hasta completar la docena en 1947 en Barcelona –con el nacimiento de mi hermana Roser–, donde nos habíamos mudado en 1943 con el fin de que los tres mayores pudiéramos continuar los estudios de Bachillerato. ya iniciado por libre desde el pueblo. He de añadir que nuestra formación cristiana, intelectual y artística tuvo su centro en la familia de la mano fundamentalmente de mis padres, hasta proseguir la Enseñanza Media en el Instituto Nacional. Ninguno fuimos al Colegio y los mayores colaborábamos en la enseñanza de los más pequeños de forma natural. Las clases eran mayormente por la tarde hasta la hora de cenar, con gran libertad

para jugar y realizar actividades paralelas, tales como ir a una escuela de dibujo al caer la noche. Así, yo aprendí el oficio de ebanista en el taller de mi padre y la mecánica y electricidad del automóvil observando durante horas en los talleres vecinos. También mi padre me explicaba cómo funcionaban los motores trifásicos del taller que él mismo bobinaba de nuevo en casos de emergencia. Los recuerdos de esta primera infancia se remontan al bautismo de mi hermana Montserrat poco después de mi segundo aniversario; y la primera Navidad con el "caga tió", Reyes Magos, y los primeros juguetes que recuerdo: soldaditos de plomo, que no me hicieron ninguna gracia, mientras que una "pizarrita mágica" para mi madre y maestra, me pareció maravillosa: constaba de unas peñas formas que se adherían –"misteriosamente"– a la misma, formando variedad de dibujos; ahora las regalan a las amas de casa y magnéticamente se cuelgan en el frigorífico u otra superficie férrea. Pienso que ahí empezó mi interés por la Física junto a la observación de los motores del taller paterno y otros de la vecindad.

Mi padre había adquirido su primer automóvil: un "Delaye" descapotable, en forma de bañera, con las dos ruedas de repuesto encajadas en los guardabarros delanteros. Su propietario se había desprendido de él, después de un accidente grave, por poco dinero. Me intrigaba que se moviera autónomamente gracias a su "motor de ocho caballos" como me explicó mi padre. Pero ¿cómo y en qué consistían esos caballos?... Otras muchas preguntas sobre la realidad de las cosas empezaban a ocupar espacio y tiempo en mi cabeza. Teníamos en casa un receptor radiofónico metido en un mueble vertical de madera barnizada, con dos botones a la derecha y a la izquierda del pequeño dial, con luz propia, Debajo se oía la transmisión a través de una tela de tapicería. El conjunto daba la impresión de un humanoide de fabricación casera. Como siempre mi padre, autor del extraño artefacto, me daba una explicación razonable aunque incomprensible para mi: unas "ondas de radio" comunicaban la voz desde la emisora de "Radio Barcelona" EAJ-1, la primera de España.

Con el estallido de la guerra civil de 1936 mi madre –a mis cuatro años- nos dijo que no había más “Reyes Magos”, no por causa de la Segunda República en el gobierno del país, sino por perentoria necesidad económica.

El año 1943 la familia se trasladó a Barcelona para que los tres mayores: Jorge, José y yo, que estaba entre los dos, pudiéramos continuar los restantes cursos de Bachillerato en el Instituto “Balmes” y después en el “Milà i Fontanals”. Los últimos cuatro cursos ya no me acompañaron estos dos hermanos en el Instituto, pues Jorge se matriculó en la “Escuela Massana” de Artes Suntuarias mientras seguía ayudando a mi padre en el taller de Ebanistería, en los intervalos que le permitían sus estudios; José se fue al Seminario Menor de la Conrería, pues había decidido ser sacerdote.

Los años en el “Milà” fueron decisivos para mi formación científica, pues tuve un profesorado excelente, sobretodo en latín, ciencias y filosofía; aprendí muy bien Matemáticas, Física, Ciencias Naturales y Filosofía, de la mano de expertos profesores como Félix Lasheras, Jorge Dou Mas de Xexàs, Manuel Mateo, Antonio Marín, Jaime Bofill; con algunos de ellos, mantuve contacto durante años. Con el profesor Dou, que además de muy buen matemático era arquitecto, la relación siguió durante mis estudios de Arquitectura y de Física, pues trabajaba en su Taller como dibujante. Mi amistad duró hasta su muerte, muchos años más tarde, pues llegó casi a los cien años. Fue el primero en hablarme de la “conjetura de Fermat”, de las ideas de MACH, de la relatividad de EINSTEIN... me dejaba algunos libros que yo leía con avidez.

Capítulo aparte merecen mi relación, profesional y mi amistad con otro arquitecto, con el que simultaneaba mis estudios en la Escuela de Arquitectura de Barcelona, me refiero a Francisco Folguera Grassi; muy buen profesional y con una formación enciclopédica. En su Estudio se desarrollaban proyectos, muy cuidados, para el Monasterio de Montserrat bajo la batuta del Abad Aurelio M. Escarré; también para el complejo

turístico de S'Agaró con el promotor Encesa Gubern, etc. Folguera me introdujo por, primera vez, en el cálculo tensorial, pues estaba escribiendo un trabajo relacionado con el tema aplicado a la elasticidad de los materiales y yo le ayudaba en la confección de figuras de su aplicación al cálculo de elementos elásticos. La pena es que se murió poco después de finalizar mi carrera de arquitecto. De él conservaba los tres tomos de "Análisis Matemático" de Gourssat, hasta hace poco, en que se los traspasé a mi amigo y alumno de segunda enseñanza, Josemaría Malgosa y Sanahuja, ahora profesor titular en la Escuela de Ingenieros de Telecomunicación de Cartagena; de él hablaré más adelante, pues es la persona que mejor conoce mis estudios científicos, y lo he nombrado mi "heredero", para evitar que se pierdan.

Jordi Dou Mas de Xexàs era un profesor excelente, pedía mucho en el trabajo de resolver los problemas que nos proponía para el día siguiente; se daba cuenta de que el rigor teórico superaba aún nuestra edad pero no así los problemas, allí su exigencia era grande. Ya en la Universidad asistí a un curso completo de geometría Métrica y Proyectiva dado por él; era realmente un experto y hasta su avanzada edad siguió publicando soluciones de problemas en una de las más prestigiosas revistas de USA. Como homenaje, le publicaron un último problema, traducido al inglés, que había remitido en lengua catalana. Murió con casi cien años. A él debo mi formación e ilusión por las ciencias exactas.

Francesc Folguera i Grassi era un "senyor arquitecte", con un conocimiento muy amplio; un erudito de la arquitectura, de la ingeniería y del arte, de lo mejor de su época. Su Biblioteca abarcaba amplias áreas del saber: Arquitectura, Ingeniería, Historia del Arte, Matemáticas, Estructuras, etc. Gracias a Dios no se ha perdido pues la legó al "Col.legi d'Arquitectes de Catalunya", en cuya Biblioteca se puede consultar con facilidad. En su Estudio aprendí a diseñar en los diversos campos profesionales, hasta los últimos y pequeños detalles, que implican un conocimiento amplio y profundo de los oficios que componen

el saber del Arquitecto. Fue como una segunda Escuela, paralela y complementaria de la Universitaria. F. Folguera había sido uno de los discípulos de Gaudí; la primera biografía de éste fue fruto de su colaboración con otro arquitecto, J. F. Ràfols, catedrático de Historia del arte en la Escuela de Barcelona. Su comienzo profesional estuvo ambientado en el vanguardismo del G.A.T.P.A.C; obra suya de esta época es la casa propiedad de Tecla Sala, en la confluencia de Caspe con Vía Laietana, catalogada por el Ayuntamiento de Barcelona, anterior a la Guerra Civil del 36. En esta época trabajó decisivamente en la ejecución de importantes edificios en el marco de la Exposición Universal de Barcelona en 1929. Obra suya y de otros colaboradores fue el "Pueblo Español"; el "Circo Olympia", derruido en la posguerra para aprovechar el acero de su magnífica estructura...

A partir de 1940, terminada la guerra civil, su actividad profesional se centró en dos importantes encargos: en el Monasterio de Montserrat, bajo el patrocinio de su abad Aurelio M. Escarré; y la Urbanización y diversos edificios en S'Agaró, bajo su impulsor José Encesa Gubern; destacan l'Hostal de la Gavina, La Iglesia, los Jardines, el Paseo Marítimo, etc.

Considero que estos 5-6 años de formación a la sombra de este gran arquitecto, han sido fundamentales.

## **2. LAS PRIMERAS PIEDRAS**

Desde los precedentes comienzos me interesaron con avidez las ciencias naturales, la Física y las Matemáticas, y con el desarrollo natural de mis trece años, fui ya sobresaliente en esos campos junto con la Filosofía y el Dibujo. Al terminar la enseñanza Media a los 18 años, mi primera idea era la Física pero para poder ayudar a mi familia –me seguían 10 hermanos más jóvenes me incliné por la Arquitectura que por aquel entonces

exigía un currículum largo (8 años en total) y difícil. Ayudó mi decisión la exigencia, para poder ingresar en esta Escuela Superior, de haber hecho completos los dos primeros cursos de los cinco que se impartían en la Facultad de Ciencias Físicas; así podía mantener viva mi primera ilusión. Acabé la carrera de Arquitectura en 1958 y me faltaban media docena de asignaturas para terminar la de Física; lo intenté varias veces pero el trabajo intenso y el estudio que me había impuesto en otras materias referentes a la Filosofía, a la Teología, el Latín,... me lo impidieron. Sin embargo no fue en absoluto inútil, pues los conocimientos básicos adquiridos en Metafísica, Física y Ciencias Exactas, me permitieron, años más tarde, realizar investigaciones en esos campos, que sin esta preparación hubieran sido prácticamente imposibles. En efecto, pasado algún tiempo, en 1967, fui invitado a desempeñar la cátedra de Urbanismo en la Escuela Superior de Arquitectura de la Universidad de Navarra; estuve allí 10 años, que fueron magníficos: obtuve el doctorado en Arquitectura y por consejo de los doctores y catedráticos en la misma Universidad: Jaime Iñiguez (ya fallecido) y Miguel Alfonso Martínez-Echevarría –Químico y Físico respectivamente– presenté mi currículum para ser miembro de la Real Sociedad Española de Física (RSEF); en Septiembre de 2011 me fue concedido el título de Socio de Honor de la misma.

Durante estos 10 años, el ambiente de inmersión universitaria fue decisivo para mis investigaciones pues estuve en contacto con profesores de otra facultades, en charlas y seminarios sobre temas muy diversos: con el Profesor Jesús García-López (ya fallecido) en la cátedra de Metafísica, con el Profesor Claudio Basevi en la Facultad de Teología; con el profesor Jesús Ferrer Arellano, teólogo y filósofo; con el profesor José María Martínez-Doral, experto, en Filosofía del Derecho y Teología; y otros que no cito por no alargarme.

Paralelamente no abandoné la Arquitectura, pues de mi paso por esta Universidad, quedó en Pamplona la Facultad de Teología y en Barcelona varios edificios para el IESE; el Colegio Mayor Bonaigua con el Gran Oratorio, Salón de Actos; nuevas

construcciones en el Colegio Xaloc con el nuevo Oratorio; lo mismo en el Colegio Viaró; el Club Balandrau; en Girona el edificio para actividades juveniles, Rocacorva. También varios chalets de alto nivel en San Cugat, Valldoreix, S'Agaró; etc.

En esta época en la Universidad de Navarra nacen la mayor parte de mis trabajos de investigación cuyo contenido expongo brevemente aquí, siguiendo el mismo orden en que aparecen en mi página-web y bloc: <[www. irreversible.com](http://www.irreversible.com)>.

En lo que sigue, los agrupo bajo el título de "Trabajos de Investigación". Algunos los comentaré más extensamente. No sigo un plan sistemático ni los rehago, pues es innecesario

### **3. TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN**

Algunos, por su especial interés, se presentan aquí, otros se expondrán más adelante aunque, a continuación, solo sean nombrados por su título; los más importantes son:

#### **THE FERMAT'S PROBLEM**

This conjecture<sup>1</sup> asserts that the diophantine equation:  $z^p = x^p + y^p$  (1) only admits integer and positive solutions for  $p < 3$ , as already asserted Pierre Simon de FERMAT (1601 – 1665) in an annotation to the Arithmetic of DIOPHANTUS OF ALEXANDRIA (probably s. II D.C.). For  $p = 2$  we have the famous "Pythagorean equation" that has infinite solutions, the most known is the "Egyptian triangle":  $3^2 + 4^2 = 5^2$ . EULER demonstrated the impossibility of (1) for  $p = 3$  and  $p = 4$ ; DIRICHLET for  $p = 5$ ; LAMÉ for  $p = 7$ ; LEGENDRE for  $p = 14$ ; KUMMER studied it for several categories of numbers.

## PENSAMIENTOS SOBRE EL YO Y EL ALMA

En un estudio precedente, bajo el título de “El Hombre”, que expondré más adelante, se exponen diversas ideas fundamentales sobre este tema; que expresan la investigación u opinión del autor, pero incluyendo –a modo de estudios complementarios- las de otros autores clásicos y actuales. Aquí continúa la investigación sobre el mismo particular sin seguir un proceso sistemático ni un orden predeterminado en los temas que se tratan, de ahí el título de “Pensamientos sobre el YO y el ALMA”. Son fruto de trabajos diversos anotados en un cuaderno de apuntes, en el que algunas ideas ya aparecen en el anterior estudio, cuya repetición se procurará evitar aquí, salvo que el discurso lo requiera. Las necesarias citas de otros autores se intercalan en el texto usando la misma “fuente” más reducida, y lo mismo las “notas” a pie de página. Les daré un pequeño título y numeración correlativa.

### EL HOMBRE

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, 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.

### LA NUEVA DINÁMICA IRREVERSIBLE Y LA META-FÍSICA DE ARISTÓTELES

## REFLEXIONES SOBRE COSMOLOGIA

Hace ya bastantes años comenzaron a definirse las ideas que, bajo el título de “Reflexiones sobre Cosmología”, se presentan aquí. Al principio fueron simples intuiciones nacidas de barruntos más lejanos aún; provenían de preguntas que se habían quedado sin respuesta en las aulas de Bachillerato y sin respuesta, asimismo, en los estudios universitarios. Recuerdo que fue mi profesor de matemáticas, Jordi Dou Mas de Xexás, quien sembró nuevas inquietudes a propósito del “Principio de Mach” y me prestó un pequeño libro sobre el tema; así comenzó una profunda amistad entre profesor y alumno que sigue viva. Tampoco tenía yo especial prisa en hallar, o que me fuera dada, tal respuesta, incluso sospechaba que no podía existir. El mundo intelectual de la época era como un eximente a tales inquisiciones fuera de sus presupuestos y, sobre algunos temas, la existencia de firmes soportes obligaban, más aún prohibían –y aún hoy siguen prohibiendo–, a no pensar más en aquellas hermosas intuiciones.

## EXPERIMENTAL PROOFS

A series of experimental tests appears here, done or observed during the years of the elaboration of a NEW DINAMICS (ND) OF IRREVERSIBLE MECHANICAL SYSTEMS, that begins in 1975. Some are already old but its explanation has only been possible when it was elaborated the theory of this ND, around 1995. At the same time the aspect physical-mathematical needed the experimental observation to save the inevitable stumbling blocks and errors.

## NUEVA DINÁMICA PRUEBAS EXPERIMENTALES

Se presentan aquí una serie de pruebas experimentales, hechas u observadas durante los años de la elaboración de la NUEVA DINÁMICA (ND) DE SISTEMAS MECÁNICOS IRREVERSIBLES. que se inicia en 1975. Algunas son ya

antiguas pero su explicación sólo ha sido posible cuando quedó elaborada la teoría de esta ND, alrededor de 1995. Al mismo tiempo el aspecto físico–matemático precisaba de la observación experimental para salvar los inevitables escollos y errores.

## ESTUDIOS SOBRE FILOSOFÍA PRIMERA

ARISTÓTELES la llamaba Filosofía primera, por referirse a las causas o principios de la realidad, las otras ramas del saber las designaba “Filosofías segundas”. Andrónico de Rodas acuñó el nombre de metafísica para indicar que este libro venía después de la Física, que por otra parte ha resultado plausible para esta ciencia. Wolf utilizó la designación, asimismo correcta, de ontología. Puesto que este saber es necesario para fundar correctamente -directa o indirectamente- todas las demás ciencias, el nombre de Filosofía primera resulta muy conveniente como título del trabajo que aquí comienza.

## SUPPLEMENTARY NORMAL ACCELERATION

## IRREVERSIBILITY AND CHAOS

## EL DIA DE YAHVÉ

## THE DYNAMICS OF IRREVERSIBLE MECHANICAL SYSTEMS

## THE COSMOLOGICAL FOUNDATIONS OF MECHANICS AND THE FUNDAMENTAL LAWS OF DYNAMICS

## CUESTIONES ONTOLÓGICAS

## THE FLYGHT OF THE BUMBLEBEE / EL VUELO DEL ABEJORRO

## ACELERACIÓN NORMAL SUPLEMENTARIA

### ABSOLUTE DYNAMICS

NOTA: Todos estos Estudios están, en PDF, en mi *Blog* y se pueden obtener sin dificultad.

Comenzaré con el estudio de la “*aceleración normal suplementaria*” que subyace como aspecto fundamental en muchos de los citados estudios, para continuar con algunos más:

### INVESTIGACIÓN SOBRE LA "ACELERACIÓN NORMAL SUPLEMENTARIA"

El descubrimiento de la existencia de esta *aceleración normal*, que denominé *suplementaria* para distinguirla de la *componente normal* que considera la Dinámica Newtoniana o Clásica (DC); viene a ser el *fundamento y punto de partida* de la Nueva Dinámica (ND). Aparece ya en el estudio *cinemático* de la trayectoria plana de una partícula puntiforme de masa  $m$ , que sólo se considerará, después, en su aspecto *dinámico*. Así pues, la DC resulta *insuficiente* incluso en el mero planteamiento cinemático. Para llegar hasta aquí me parece adecuado expresar la evolución histórica de mi pensamiento que queda expresado en mi estudio: LA NUEVA DINÁMICA IRREVERSIBLE Y LA METAFÍSICA DE ARISTÓTELES que incluyo, completo, en lo que sigue:

#### 4. LA NUEVA DINÁMICA IRREVERSIBLE Y LA METAFÍSICA DE ARISTÓTELES

##### INTRODUCCIÓN

En este estudio se seguirá una exposición distinta de la empleada en los trabajos científicos precedentes, para ello emplearé, para empezar, el lenguaje en primera persona, en lugar

de la expresión impersonal que he procurado emplear casi siempre. Así, pues, aparecerán aspectos anecdóticos e históricos, personales y ajenos, que puedan servir para enmarcar tanto el nacimiento como progreso y desarrollo de un Nueva Dinámica (ND) cuyo primer aspecto, que la separa de la Dinámica Clásica (DC), es la *irreversibilidad* de la trayectoria de un *punto material*. Pero ese tema lo dejaré para más adelante.

Se diferenciarán *cinco etapas*: la *primera* desde mi nacimiento en 1932 hasta comenzar los estudios universitarios en 1950 en la Escuela Superior de Arquitectura de Barcelona; la *segunda* se inicia aquí hasta llegar a Pamplona en 1967; La *tercera* comienza en esta ciudad, donde estuve diez años desempeñando la cátedra de "Urbanística" en la Escuela Superior de Arquitectura de la "Universidad de Navarra", hasta 1977; la *cuarta* desde mi regreso a Barcelona en 1977 hasta 1995 en que se terminan los descubrimientos teóricos y experimentales fundamentales; la *quinta y final* se inicia en esta fecha y en ella se redactan y corrigen estos trabajos para su encuadernación y definitiva edición. Se realizan diversas pruebas experimentales y estudios complementarios hasta llegar a nuestros días.

## **PRIMERA ETAPA 1932 – 1950**

La historia de esa ND se remonta a los años de mi infancia, que se inicia en los cuatro años anteriores a la guerra civil que sufrió nuestro país desde 1936 hasta 1939 y cuyo espacio y tempo se continúan con la guerra mundial (1939 – 1945), momento en que aparece la adolescencia con sus ventajas e inconvenientes en todo muchacho normal.

Los primeros recuerdos tecnológicos, que me asombraban, eran los motores eléctricos de la carpintería-ebanistería de mi padre, el aparato de radio -casero y montado por él mismo- y el vehículo de la familia, un viejo "Delaye" de capota y cuatro puertas, ya pasado de moda cuando fue comprado. Todo ocurría en el pueblo natal de Esparreguera. Mi padre me levantaba en

brazos y acompañaba la poca fuerza de mi mano a uno de aquellos interruptores trifásicos, con el cobre a la vista, y al enchufar se ponía en movimiento el motor y el embarrado con sus con todas sus ruedas, me maravillaba pues no aparecía a mi vista la noción causa efecto, aunque evidentemente no me lo podía plantear así. Pienso que fue entonces cuando la palabra *motor* entró por primera vez en mi vocabulario infantil. La “radio” era un mueble vertical con dos botones a derecha e izquierda de una abertura en que algo se movía al girar uno de los dos mandos; debajo un círculo forrado de tela sonaba a mis oídos. Lo primero que se me ocurrió es que alguien estaba dentro del misterioso mueble que hablaba. Me maravillaba lo desconocido que mi total ignorancia no me permitía entender. Aquel año los Reyes Magos me obsequiaron con un castillo de catón piedra con una colección de soldaditos de plomo, el hecho es que no me interesaron lo más mínimo, sin embargo me atrajo muchísimo un regalo que no era para mí sino para mi madre -que era maestra aunque no ejercía entonces-, se trataba de una pequeña pizarra, calificada de “mágica”, con un conjunto de piezas de diversas formas y colores, que se pegaban a la misma y se podían hacer divertidas composiciones pedagógicas, esta fue mi primer visión de las maravillosas *fuerzas magnéticas*. La palabra *fuerza de atracción* comenzaba a abrirse paso en mi mente, pues esta es la razón que me expuso mi padre del por qué se quedaban presas las piezas sin pegamento y se podían mover con facilidad, sin resbalar y sin caerse. Cuando iba de excursión en el mencionado automóvil, me ponía de pie detrás del asiento del conductor y me agarraba a su parte superior con las manos; y moviendo el resto de mi cuerpo tenía la impresión de que yo empujaba el coche desde dentro y corría más; pasados los años, la “enseñanza media” casi borró aquella ilusión infantil: una “acción sin reacción” era imposible. El *movimiento* y *fuerzas* que lo causaban se acercaban de nuevo a mi mente. ¿Por que andaba el coche? Porque dentro había un *motor* de no sé cuantos “*caballos*”...otra *potencia* misteriosa que me llamaba poderosamente la atención. Así comenzó mi interés por la Física. El vehículo de mi padre desapareció “requisado” por el comité comunista y la guerra civil empujó a mi familia a otro pequeño pueblo, Sant Pere de Riudebitlles, donde mi madre

pudo ejercer de maestra y ganar para el sustento, pues mi padre tuvo que huir después de ser “incautado” su taller; éramos seis hermanos ya y la situación era seria... No voy a seguir mucho más por este sendero familiar, solamente algunos hechos que me acercaban a las maravillas de la Física. En la Biblioteca municipal leía con afán libros que hablaban de inventos e inventores: el telégrafo de BELL, el fonógrafo de EDISSON, el Pararrayos de FRANKLIN,... en libros para adolescentes.

Recuerdo que me encantaba tirar piedras con honda al estilo del rey DAVID contra GOLIAT, y descubrí que para mantener el giro de la honda, antes de soltar uno de sus extremos y disparar, no se precisaba que la mano girase, excepto al comienzo, bastaba que realizase un vaivén lineal sincronizado con el período de giro; así se conseguía una aceleración espléndida y se precisaba mejor la dirección de la piedra disparada. Muchos años pasaron hasta que fabriqué un prototipo de motor alternativo con dos pistones fijos –simulados por dos electroimanes– que transforma el recorrido lineal de los dos pistones en rotación del volante, sin necesidad del mecanismo de "biela–manivela". Este motor se explica fácilmente en el marco de la N D. Otro motor rotativo que he construido se basa en el movimiento del "columpio", que se puede acelerar con el ascenso y descenso lineal del gimnasta en la línea de la recta oscilante, sincronizados con el periodo de oscilación del columpio; todo esto bien conocido desde la remota antigüedad, permite conseguir un motor rotativo en el marco del potencial gravitatorio. Basta que el gimnasta logre dar una vuelta entera. El rendimiento es muy malo pero se mejora enormemente sustituyendo el potencial de gravedad por el potencial centrífugo. Aquí los dos pistones giratorios y simétricos vienen simulados por la acción de sendos electroimanes que los mueven sincronizados con el período de giro. El prototipo funciona muy bien.

De los años de mi infancia sólo añadiré que tanto yo como mis hermanos y hermanas nunca fuimos al colegio de enseñanza Primaria, recibida en el hogar familiar de la mano de nuestra madre, que con dos o tres horas al día resultaba suficiente; el resto

las pasábamos jugando, dibujando y con aprendizajes manuales de todo tipo. Así aprendí carpintería, a cortar hierro, a limar bien, a saber de máquinas y de motores... Para terminar la Enseñanza Secundaria la familia se trasladó a Barcelona, poco antes de finalizar la segunda Guerra Mundial. Fui al Instituto "MILÀ y FONTANALS" los cinco restantes cursos del "Bachillerato", desde los trece a los dieciocho años, que fueron los más importantes de mi vida para mi educación intelectual. El claustro de profesores era muy bueno tanto en Ciencias como en Letras, sobre todo en Matemáticas, Ciencias Naturales y Filosofía; ahí trabé amistad con el profesor Jordi DOU MAS DE XEXÂS, quien también me dio un curso de Geometría Métrica y Proyectiva en los cursos propedéuticos de la Facultad de Ciencias físicas y Exactas; esa amistad continuó hasta su fallecimiento reciente con casi cien años. De él aprendí algo sobre la famosa "conjetura de FERMAT", me prestó un opúsculo de ERNST MACH en el que exponía las premisas de su "Principio" cosmológico, y sobre todo me enseñó a enfrentarme con los problemas matemático y físicos con mis propios recursos, con tenacidad y sin esperar la solución ya dada por el profesor

Añadiré alguna anécdota vivida en las clases de Física, a mis quince años, con el profesor Miguel MATEO del que fui también muy amigo. Nos hablaba de las fuerzas de inercia "centrífugas", como seudo fuerzas de reacción a las reales centrípetas; no me gustó pues entendí que ambas eran reales, si estaban referidas a un marco inercial que en nuestro caso era suficiente el triedro dado por la geometría del aula. Se enfadó conmigo pues dijo que si se cortaba la cuerda, que retenía la masa giratoria, ésa salía por la tangente y no en dirección opuesta al centro de fuerza; respondí diciendo que con la cuerda cortada cesaban ambas simultáneamente. No dije más pues en aquel entonces tampoco sabía más. Sin embargo este hecho me llevaba otra vez al "Principio de MACH": "las únicas aceleraciones que tienen sentido son las referidas a las estrellas lejanas" como marco de referencia. Si dichas fuerzas centrífugas lo fueran referidas a un marco no inercial es fácil comprender que la masa giratoria podría no serlo respecto a las "estrellas lejanas de MACH", en

este caso serían claramente "seudo fuerzas", salvo admitir que existan dos tipos de "seudo fuerzas": unas que serían "reales" y otras que serían "ficticias"... Por aquel entonces no pasé de aquí aunque la duda persistió .

## **SEGUNDA ETAPA 1950 – 1967**

Cuando terminé el Bachillerato, con dieciocho años recién cumplidos, era de los mejores en Física, Matemáticas, Filosofía y Dibujo. Mi idea era comenzar Ciencias Físicas en la Universidad de Barcelona, la única que existía en 1950. Por necesidades familiares decidí estudiar Arquitectura, una de las carreras más difíciles en aquel entonces; sólo para poder ingresar exigían dos de los cinco cursos de Ciencias Físicas, comunes con los estudiantes de Exactas. Los cursé bien y sin dificultad, para luego seguir en la Escuela de Arquitectura –seis años más– hasta obtener la titulación y comenzar a trabajar. Durante estos estudios seguí con mis ilusiones físicas y cursé el curso tercero y parte del cuarto con largas intermitencias, pero la intensidad del quehacer profesional, y otras obligaciones, me hicieron desistir. Pero no fue inútil, pues sin esta preparación propedéutica no hubieran sido posible los trabajos que emprendí, años más tarde, sobre los Fundamentos Metafísicos de la Dinámica y sus Consecuencias Físicas. De este contacto fugaz con la Facultad recuerdo muy bien las clases de profesor AZPÍROZ y las de Electromagnetismo con el profesor CODINA.

En estos años en que cursaba la carrera de Arquitectura, aparte de mis excursiones a la Facultad de Físicas, dedicaba unas horas diarias como ayudante de un conocido Arquitecto, Francisco FOLGUERA GRASSI, en cuyo Estudio aprendí más que en la propia Escuela; era persona muy docta, con una espléndida biblioteca, que dominaba el alemán, el inglés, el francés y el italiano, con una formación en Mecánica y Dinámica excelente. Casado y sin hijos, siempre fue un guía y punto de referencia para comentar y profundizar una amplia cosmovisión, juntamente con los más actuales problemas de Arquitectura. Esta

época duró unos cinco años, lo dejé poco antes de finalizar la carrera, muy a mi pesar, para atender otras necesidades y ocupaciones paralelas., principalmente estudios de Filosofía: la Metafísica, de ARISTÓTELES y TOMÁS DE AQUINO, que me atraían muchísimo, pues se centraban entorno a la VERDAD, cuyo término es la existencia de DIOS. Mis especulaciones Dinámicas quedaron latentes sin ningún progreso y mi creciente actividad profesional en el ámbito arquitectónico las había casi sofocado.

### **TERCERA ETAPA PAMPLONA 1967 – 1977**

Así las cosas continuaron hasta el año 1967, en que fui invitado por la Universidad de Navarra para impartir clases en la recién creada Escuela Superior de Arquitectura en Pamplona. Así que abandoné Barcelona para dedicarme a esa nueva actividad durante diez años largos y completos. Aunque seguía en contacto estrecho con mi Estudio de Barcelona, con Proyectos en ambas ciudades, incluso algunos en Irlanda, sin embargo el hecho más importante y decisivo fue mi reencuentro profundo con la vida universitaria: contacto con alumnos y profesores de diversas facultades, sobre todo filósofos y teólogos católicos, y disponer de tiempo suficiente para pensar, sin quedar ahogado, como hasta entonces, por las exigencias de una intensa actividad profesional.

En Julio de 1968 estuve unas semanas de descanso en "La Lloma", casa grande cerca de "El Puig" a pocos km de Valencia, con profesores y alumnos de diversas universidades españolas. Paseando por los naranjales y en el mismo jardín, estuve observando atentamente el vuelo de los insectos, mayormente abejas; me percaté de que era muy diferente del realizado por aviones y helicópteros. Maniobraban de todas las formas imaginables: hacia adelante, hacia atrás, en vuelo lateral, invertido para posarse así, girar vertiginosamente alrededor de un eje sin cambiar de lugar... Algunos de ellos, como los "sífidos", dípteros diminutos que cambian su posición con aceleraciones impresionantes, que impiden seguirlos con la vista. Así llegué a

formular la descabellada hipótesis de que el aire lo utilizaban para respirar pero en su vuelo intervenían otras fuerzas, además de las aerodinámicas, cuya explicación venía dada por la dinámica de fluidos y, en último término, por la Dinámica Clásica newtoniana (DC). Este fue el comienzo de mis investigaciones, aunque en aquel entonces no cruzó por mi mente ni siquiera la posibilidad de una deficiencia de tal calibre en el marco de la DC. Se acabaron mis vacaciones y todo siguió igual aunque el impacto de esas observaciones estaba ahí, indeleble. ¿De donde procedían tales fuerzas, pues su existencia venía prohibida por los axiomas newtonianos –las famosas tres Leyes de NEWTON"–?. Si fueran tan ciertas como me habían enseñado, no valía la pena perder el tiempo, pues los razonamientos matemáticos a partir de las mismas siempre conducían, impecablemente, a los mismos resultados; en otras palabras, mis hipótesis eran absurdas, así es que las dejé en "stand by", sin abandonarlas del todo.

Pasaron tres o cuatro años. enfrascado en mis estudios y clases de "Town Planning" en la Escuela de Arquitectura, de la que fui nombrado Secretario y miembro del Consejo de Dirección de la misma; así es que el tiempo para esas especulaciones quedó muy reducido. Con objeto de preparar unas posibles oposiciones a la cátedra de Urbanismo, hice frecuentes viajes a Londres, con cortas estancias de dos, tres semanas. Ahí conocí a Sir Leonard VINCENT creador de la New Town de Stevenage y a su colega, y profesor de la London University, Grenville PULLEN, a quienes invité para dictar unas conferencias en las "Jornadas sobre Urbanismo" organizadas en nuestra Escuela. Digo esto porque formaba parte del ambiente intelectual universitario, extraordinariamente abierto en las relaciones entre profesores y alumnos de la diversas facultades, facilitando la investigación y la creatividad.

Por esta, época, me invitó el profesor de la Facultad de Filosofía José María MARTINEZ-DORAL para tomar parte en algunos seminarios organizados en ésta; si no recuerdo mal, expuse mis ideas sobre el *sustrato cosmológico* y el "Principio de MACH" que volvían a bullir en mi cabeza. Me di cuenta de que

si quería seguir adelante con mis investigaciones debía salvar la frontera de las Leyes de NEWTON; además el mencionado *principio* sólo se podía entender afirmando la existencia de un *sustrato* en el Universo que relacionara los marcos inerciales locales con las "estrellas lejanas", pues me resultaba absurda una "acción directa a distancia" sin la presencia del mencionado *sustrato*.

Coincidió el transcurso de esos años con otra actividad extra universitaria, en el sentido de que no formaban parte de ningún programa oficial; me encargue de unas lecciones sobre Filosofía de la Naturaleza para universitarios de diversas facultades: Arquitectura, Filosofía, Biología, etc. Me ilusioné con el tema y se repitió en varios cursos consecutivos. Como era natural, me documenté con diversos libros y estudios sobre el tema: la "Summa" de Tomás de AQUINO, la *Cosmología* de Jacques de MERLEAU-PONTY, la "*Filosofía della Natura Inorganica*" de Pietro HOENNEN, la *Cosmología* de Karl von WEISSÄCKER, etc., así como varias revistas especializadas como el "*British Journal for the Philosophy of Science*" y "*Philosophy of Science*", etc. que estaban a mi disposición en la Biblioteca de la Universidad. Me llamó la atención lo que afirmaba Pietro HOENNEN refiriéndose al *primer axioma* newtoniano: "Questo rimane indubbiamente il punto debole nell'così superbo edificio della Meccanica di Newton", cuando afirma la existencia del *movimiento rectilíneo y uniforme* sin una *causa activa*, es decir, sin la presencia de un *sustrato cosmológico*, pues para definir la recta es preciso un marco de referencia dado por este *sustrato*. En consecuencia, la afirmación "sea un sistema aislado" entraña contradicción, pues el movimiento es "rectilíneo y uniforme" lo es respecto a un marco inercial, esto es, respecto a las "estrellas lejanas" de MACH que lo vinculan el *sustrato* con la totalidad del Cosmos. Así el Principio sería: "no existen sistemas aislados en el Universo". El "Principio de MACH" dice lo mismo de forma diferente.

El *segundo axioma* newtoniano viene a afirmar que cuando la *aceleración es nula*, referida aun marco inercial, en este caso el

movimiento es *rectilíneo y uniforme*, esto es, se satisface el *primer axioma* como consecuencia del *segundo*. Pero si el *primer axioma* no es siempre cierto, como acabamos de presentar, al ser un caso particular del *segundo* cuando la aceleración es nula, entonces es lícito suponer que éste tampoco sea exacto en todos los casos. Esta contradicción no es *física* sino *metafísica*, se cimienta directamente en el "*Principio de no contradicción*". La "ecuación Fundamental" de la Dinámica, formulación del *segundo axioma*:

$$F = ma$$

Al no ser exacta, puede permitir la existencia de otras fuerzas, desconocidas hasta el presente, y no contenidas en dicha expresión. Aquí nació el propósito de crear una Nueva Dinámica (ND) de la que la Dinámica Clásica (DC) sería una parte restringida, válida sólo en un conjunto de casos particulares.

Pero antes de seguir adelante debo afirmar que hay tres ciencias que siempre me han fascinado, procurando su conocimiento sin separarlas, pues se precisan mutuamente; son las *ciencias exactas*, las *ciencias físicas* y la *metafísica* de ARISTÓTELES y TOMÁS DE AQUINO. Esta última es la más importante pues su objeto es la *verdad* y su estudio y aplicación permite descubrir los errores e insuficiencias de las demás ciencias, cosa no fácil cuando en el ambiente científico se dan por definitivamente adquiridas, aunque no se empleen esas palabras, y existe un desconocimiento y huída de los planteamientos metafísicos en no pocos ambientes científicos. Rechazar y suprimir la Metafísica fue el fin común que se propusieron los científicos, de gran prestigio, fundadores de "Wiener Kreiss" allá por lo años 30 del pasado siglo.

La Metafísica exige la afirmación de la presencia del *substrato cosmológico*, 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.

## EL SUSTRATO COSMOLÓGICO

La primera afirmación de la *Nueva Dinámica* es la precedente 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-contínuo* 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 acusa los

movimientos *rectilíneos* 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:

## LA EXISTENCIA DE UN SUBSTRATO 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 a continuación:<sup>1</sup>

---

<sup>1</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.

## 5. LOS FUNDAMENTOS COSMOLÓGICOS DE LA MECÁNICA Y LAS LEYES FUNDAMENTALES DE LA DINÁMICA

### 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 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>2</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

---

<sup>2</sup> Gustave JUVET, *La Structure des Nouvelles Théories Physiques*. París, Ed. Alcan, 1933, p. 141.

mecánica clásica. Ambos proponen una crítica más severa y un afinamiento de nuestros conceptos”<sup>3</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. Nexos que deben ser reales, físicos; 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 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 en 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>4</sup>.

Para los primeros, el *nexo* 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

---

<sup>3</sup> Paul F. SCHURMANN, *Luz y Calor*, Madrid, Espasa-Calpe, 1948, p. 148.

<sup>4</sup> Charles KITTEL, y otros, *Mecánica Berkeley Physics Course*, vol. 1, p. 60.

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 realidad. La energética de RANKINE no era idealista, como propusiera LEIBNIZ, sino “experimental, empírica, determinista, deductiva y matemática”<sup>5</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>6</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 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

---

<sup>5</sup> P. F. SCHURMANN, *op. cit.*, p. 208

<sup>6</sup> E. MACH, *Mecánica*, editada en 1903.

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>7</sup>: “La insuficiencia de las opiniones ingenuamente realistas y positivistas, hoy en 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>8</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

---

<sup>7</sup> C. F. VON WEIZSÄCKER, *La Imagen Física del Mundo*, Madrid, Ed. B.A.C., 1974, pp 76 y ss.

<sup>8</sup> P. F. SCHURMANN, *op. cit.*, p. 205.

partidario de MACH en algunos aspectos, coincide con KANT al afirmar que “las imágenes que nuestro 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>9</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>10</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 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

---

<sup>9</sup> P. F. SCHURMANN, *op. cit.*, p. 211.

<sup>10</sup> Bien a pesar suyo, pues era autor de la obra titulada: *La Derrota del Atomismo*.

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>11</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 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

---

<sup>11</sup> 2 Tim. 4, 3-4.

*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>12</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”.

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>13</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 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

---

<sup>12</sup> 2 Tim. 4, 3.

<sup>13</sup> C. F. von WEIZSÄCKER, *op. cit.*, p. 165.

*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>14</sup> de reducir la lógica a una *meta-matemática* (palabra acuñada por él 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>15</sup> lo expresa así: “El teorema de GÖDEL se ha generalizado en diversas direcciones y, en general, la lógica

---

<sup>14</sup> Alberto DOU, *Fundamentos de la Matemática*, Barcelona, Ed. Labor, 1970, p. 105.

<sup>15</sup> *Ibidem*, pp. 109 y 110.

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 consiguientemente 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 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 prescinda 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>16</sup> se expresa así: “Hablando en general, han sido dadas tres respuestas a la cuestión del principio, y las

---

<sup>16</sup> H. BONDI, *Cosmología*, Barcelona, Ed. Labor, 1970, p. 17.

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”.

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>17</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

---

<sup>17</sup> C. F. VON WEIZSÄCKER, *La Importancia de la Ciencia*, Barcelona, Ed. Labor, 1968, p. 140.

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 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>18</sup> y la de HOYLE, que parte de las ecuaciones de campo de la Relatividad 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>19</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.

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.

---

<sup>18</sup> Cfr. H. BONDI, *op. cit.*, p. 159.

<sup>19</sup> Juan RIUS-CAMPS, *La Afirmación del Principio de Mach y sus Consecuencias Dinámicas*, Pamplona, E.T.S.A., 1975, pp. 10 y ss.

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 meta-empírica. 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>20</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

---

<sup>20</sup> Génesis, I, 1. “En el principio creó Dios el cielo y la tierra”.

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 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 objetividad, 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>21</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 que cada una de ellas tiene con el espacio entendido físicamente como “substratum”?. Leemos<sup>22</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>23</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>24</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 cosmólogos 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>25</sup>.

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

---

<sup>21</sup> Cfr. J. MERLEAU-PONTY, *Cosmología del Siglo XX*, Madrid, Ed. Gredos, 1971, pp. 42 y ss.

<sup>22</sup> *ibidem*, p. 53

<sup>23</sup> Cfr. los *Principia Mathematica*, publicados por primera vez en 1686.

<sup>24</sup> Cfr. los *Principia Mathematica*, publicados por primera vez en 1686.

<sup>25</sup> J. MERLEAU-PONTY, *op. cit.*, pp. 44 y ss.

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>26</sup>, supuesto referido a

---

som<sup>26</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 etido; 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

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 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>27</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

---

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.

<sup>27</sup> D. W. SCIAMA, “*On the origin of inertia*”, *Monthly notices of the Royal Astr. soc.* (1953), nº 1, pp. 34 – 39.

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 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>28</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* 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  $\pi\alpha\nu\tau\alpha \rho\epsilon\iota\delta\epsilon$  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

---

<sup>28</sup> IV LIBER ESDRAE, 6,39 y 7, 30.

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>29</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

---

<sup>29</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.

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 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>30</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>31</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 *proprios*). En conceptos actuales 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

---

<sup>30</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>31</sup> Cfr. Pietro HOENEN, *Filosofía della Natura Inorganica*, Brescia, Ed. La Scuola, 1949, pp. 128 y ss.

Física<sup>32</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 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

---

<sup>32</sup> ARISTÓTELES, *Física*, lib. VII, cap. 4.

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>33</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

---

<sup>33</sup> Santo Tomás de AQUINO, *Summa contra gentes*, Lib, 3, capítulo 82.

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 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.

*Íntimamente conexos con el concepto de SC son los de espacio y tiempo. El primero es un ente de razón determinado por la existencia de cosas materiales, por lo menos una: el SC. Por ser continuo e inmóvil en él no hay tiempo, "medida del movimiento según un antes y un después", siguiendo a ARISTÓTELES; es un ente de razón fundado en la realidad dinámica de la ME, sin embargo posee duración, pues su ser permanece. La ME que aparece por activación dinámica del SC, tuvo un comienzo, que en términos bíblicos podría coincidir con el "hágase la luz", y en expresión física sería posiblemente el "big bang"; sin embargo tendrá un final: el "último día", "el fin de los tiempos" del que habla la Sagrada Escritura. El SC vuelve a "su antiguo silencio", ya "no habrá más tiempo". Entonces se*

inauguran los "Cielos nuevos y la Tierra nueva" que nos presenta el Apocalipsis de San JUAN, en que el espíritu, el alma humana, dominará el SC; deja de ser "alma viviente" y pasa a ser "espíritu vivificante"; así nos lo presentan el Génesis y el Apóstol Pablo. Podemos afirmar que el "Reino de los Cielos" ya ha comenzado aquí, pues el SC es el mismo. En estudios precedentes he designado el SC con el nombre de "materia primera" (MP) para no confundirlo con la "materia prima" de Cosmología Clásica, pero prefiero designarlo como SC.

La expresión "según un antes y un después" que aparece cuando queremos explicar, definir, el *tiempo real*, implica que el proceso topológico de cambiar de lugar es *irreversible*. no se puede invertir su sentido, lo mismo cabe decir del *evo o duración* de los seres creados espirituales; sólo en DIOS no se da esta circunstancia: todo es *eterno presente*. Los ángeles y las almas separadas están sujetos, asimismo, a esta profunda exigencia metafísica. Es la inexorable "flecha del tiempo" de EDDIGTON.

La *irreversibilidad* de la ND encaja perfectamente con la precedente exigencia metafísica del *tiempo real*, precisamente por estar de acuerdo con la realidad del Cosmos mientras que la reversibilidad de la DC se aparta de la misma. El CAOS que aparece en muchos procesos reales, sean físicos, biológicos, económicos, etc. es una forma de indicar la extrema dificultad que presenta su comprensión y análisis. No se trata de una indeterminación, pues siguen un *antes* y un *después*, totalmente determinado, que, por decirlo de alguna forma, elude nuestros métodos de cálculo y previsión. Es lo que sucede, por poner un ejemplo diario, con la previsión del tiempo que incumbe a los meteorólogos; no en vano fue LORENTZ, uno de ellos, que tropezó con el caos al analizar, con ordenadores, un modelo matemático de evolución atmosférica. Nunca podremos saber qué tiempo hará en un plazo superior a una semana, o algo así.

En un estudio del problema del "cambio climático" en base a la ND, he llegado a la conclusión de que los diversos procesos cíclicos –por ejemplo las cuatro Estaciones, los meses de lluvias,

etc.— están todos ubicados en un entorno, pero dentro del mismo las diversas situaciones pueden ser parecidas pero nunca se repiten; por ejemplo, sabemos que hace 10.000 años se dio una glaciación donde ahora no la hay, se puede presentar otra pero será distinta. Dentro de una cierta monotonía climática puede aparecer un hecho extraordinario, como lo sucedido con la extinción de los dinosaurios hace unos miles de años; el cambio de clima actual no parece que se deba al  $\text{CO}_2$ , como nos inculcan, sino que corresponde al proceso natural en el que vivimos. Es evidente que la necesidad de cuidar el Planeta y evitar contaminaciones 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".

## CUARTA ETAPA: BARCELONA 1967 – 1995

### 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 distinguir las 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 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:

*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 dióles 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.

El presente estudio, siguiendo la luz de este Prólogo del Evangelio de SAN JUAN, pretende, 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*.

Hemos presentado el prólogo de San Juan por ser allí donde 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 se intenta presentar el 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 *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 injustos..." 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.

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.

Todo lo que acabo de exponer forma parte del proceso de investigación cuyo centro fue el descubrimiento de lo que llamé, desde los comienzos, *aceleración normal suplementaria*  $\mathbf{a}_n^*$  para no confundirla con la *aceleración normal clásica*  $\mathbf{a}_n$ , *complementaria* de la *aceleración tangencial*  $\mathbf{a}_s$ . En lo que sigue expongo el proceso de deducción de dicha *aceleración normal suplementaria*, hasta el presente era desconocida, pues en la trayectoria de un punto material solo se tomaban en consideración estas dos últimas. En *coordenadas intrínsecas*  $\mathbf{a}_n^*$  y  $\mathbf{a}_n$  son en el sentido del *radio de curvatura*  $\rho$  en el punto  $P$  de la trayectoria; en este caso en lugar de  $\mathbf{a}_n^*$  será  $\mathbf{a}_\rho^*$ , en la *Nueva Dinámica* (ND) que presentamos aquí. El asterisco (\*) sirve para evitar confusión con términos análogos de la DC.

## 6. ACELERACIÓN NORMAL SUPLEMENTARIA

### SENTIDO CINEMÁTICO DE LA VELOCIDAD ANGULAR $\omega^*$

1. Partimos de la trayectoria real de un punto material  $m$ , y para su estudio local utilizamos un referencial de inercia  $\mathbf{s}$ ,  $\mathbf{b}$ ,  $\mathbf{n}$ , *intrínseco*. cuyos sentidos positivos vienen dados por el de la velocidad para  $\mathbf{s}$ ; hacia la convexidad para  $\mathbf{n}$ ; y por  $\mathbf{b} = \mathbf{s} \times \mathbf{n}$ . Necesitamos considerar también la *evoluta* de la misma referida a los mismos ejes (ver Fig. 1, en el caso  $dv/dt > 0$ , y Fig. 2, en el caso  $dv/dt < 0$ ).

Para explicar el sentido cinemático de la velocidad angular  $\omega^* = dv/d\rho$ , vamos a estudiar un elemento de trayectoria  $d\mathbf{s}$  que se corresponde con el  $d\rho$  de la *evoluta*; ambos están situados en el plano osculador (ver Fig. 1 cuando  $dv/dt > 0$  y Fig. 2 cuando  $dv/dt < 0$ ). Así pues, podemos considerar la trayectoria localmente plana y referida a una base inercial intrínseca de versores  $\mathbf{s}$ ,  $\mathbf{n}$ ,  $\mathbf{b}$ , formada por la *tangente*, la *normal* y la

*binormal*. El arco  $ds$  de trayectoria, está determinado por los puntos  $A, B$ , y el  $d\rho$  de la *evoluta*, por sus homólogos  $A, B$ .

La velocidad de la partícula en  $A$ , es  $v$ , y en  $B$ ,  $v + dv$ . Los radios de curvatura en estos puntos son:  $\rho + d\rho$  y  $\rho$ . El ángulo girado por el radio de curvatura al pasar de  $A$  a  $B$  es:

$$d\theta = ds/\rho$$

y la correspondiente velocidad angular será:

$$\omega = d\theta/dt \quad (\text{con } \omega = \omega \mathbf{b})$$

También se puede escribir:  $\omega = v/\rho$ , que no depende, obviamente, de  $dv$  ni de  $d\rho$ . Al calcular la aceleración centrípeta llegamos a su expresión:

$$\mathbf{a}_\rho = (-v^2/\rho)\mathbf{n} \quad (1)$$

en la que no se consideran los incrementos  $dv$ ,  $d\rho$ , pues no le afectan. Es el resultado de sustituir el  $ds$  de trayectoria por el correspondiente en círculo osculador en el punto. Sin embargo si observamos con detalle la *trayectoria real*, ésta viene caracterizada por tener una *evoluta* bien determinada (ver Fig. 1 y Fig. 2). Al prescindir de  $dv$ , en el estudio de la aceleración centrípeta, significa que partiendo del punto  $A$  llegamos al  $B'$ , pero no al punto real  $B$ ; y lo mismo cabe decir de sus homólogos centros de curvatura: el  $A$  está situado en la *evoluta*, por ser el punto de partida, pero el  $B'$  está situado fuera de la *evoluta* real (ver Fig. 1 y Fig. 2), cuyo punto es el  $B$ . Es evidente que la aceleración centrípeta está correctamente determinada, pero también resulta claro que el arco de *evoluta*  $d\rho$  debe coincidir con el determinado por los puntos  $A, B$  de las figuras, y no por los  $A, B'$ , como sucede al prescindir de  $dv$  y de  $d\rho$ . Para corregir esta deficiencia será necesario girar  $AB'$  un ángulo:

$$d\theta^* = BB'/d\rho$$

para que coincida con  $d\rho$  de la *evoluta real*, con una velocidad angular *finita* cuyo módulo viene dado por:

$$(BB'/d\rho)/dt = (d^2s/d\rho)/dt = dv/d\rho = d\theta^*/dt = \omega^*$$

Esta velocidad angular indica que la simplificación de sustituir, en cada punto, la trayectoria por el círculo osculador, lleva implícita la necesidad de girar el *arco* de *evoluta*, con velocidad angular  $\omega^*$ , para que coincida con el *arco real*. Pero este *arco*  $AB'$  de *evoluta* debe ser *normal* al homólogo  $AB''$  de la *trayectoria*, girado también  $d\theta^*$  respecto al inicial  $AB$  (ver Fig.1 y Fig. 2). Será preciso girar este arco  $AB'$  de *evoluta* un ángulo  $d\theta^*$  (en sentido *negativo* cuando  $dv/dt > 0$  y en sentido *positivo* cuando  $dv/dt < 0$ ) para que coincida con el *real*  $AB$ , y lo mismo en la *trayectoria*. Consecuencia de esto es que el radio de curvatura  $\rho$  se incrementa en el diferencial de segundo orden:

$$B'B'' = dsd\theta^* \quad (\text{con } dv/dt > 0)$$

$$B'B'' = -dsd\theta^* \quad (\text{con } dv/dt < 0)$$

del que resulta una *aceleración normal adicional*:

$$a_\rho^* = B'B''/dt^2 = dsd\theta^*/dt^2 = v\omega^* \quad (\text{con } dv/dt > 0)$$

$$a_\rho^* = B'B''/dt^2 = -dsd\theta^*/dt^2 = -v\omega^* \quad (\text{con } dv/dt < 0)$$

superpuesta a la *aceleración centrípeta*  $a_\rho = -v^2/\rho = -v\omega$  (15).

Así pues, la *aceleración normal total* será:

$$a_\rho + a_\rho^* = -v(\omega - \omega^*) \quad (\text{con } dv/dt > 0)$$

$$a_\rho + a_\rho^* = -v(\omega + \omega^*) \quad (\text{con } dv/dt < 0)$$

respectivamente.

En expresión vectorial podemos escribir la *fuerza total*:

$$a_s \mathbf{s} + a_\rho \mathbf{n} + a_\rho^* \mathbf{n} = \mathbf{a} + v\omega^* \mathbf{n} = \mathbf{a} - \mathbf{v} \times \boldsymbol{\omega}^* \quad (\text{con } dv/dt > 0)$$

$$a_s \mathbf{s} + a_\rho \mathbf{n} + a_\rho^* \mathbf{n} = \mathbf{a} - v\omega^* \mathbf{n} = \mathbf{a} + \mathbf{v} \times \boldsymbol{\omega}^* \quad (\text{con } dv/dt < 0)$$

(2)

2. Ahora, desde el punto de vista dinámico, si deseamos calcular correctamente la *fuerza centrípeta total*, debemos considerar la *aceleración normal total*. La expresión de esta fuerza será:

$$\mathbf{f}_n = -mv(\omega - \omega^*) \mathbf{n} = m\mathbf{v} \times (\boldsymbol{\omega} - \boldsymbol{\omega}^*) \quad (\text{con } dv/dt > 0)$$

(3)

$$\mathbf{f}_n = -mv(\omega + \omega^*) \mathbf{n} = m\mathbf{v} \times (\boldsymbol{\omega} + \boldsymbol{\omega}^*) \quad (\text{con } dv/dt < 0)$$

De la (2) y (3) se sigue que la *fuerza total* en la ND es:

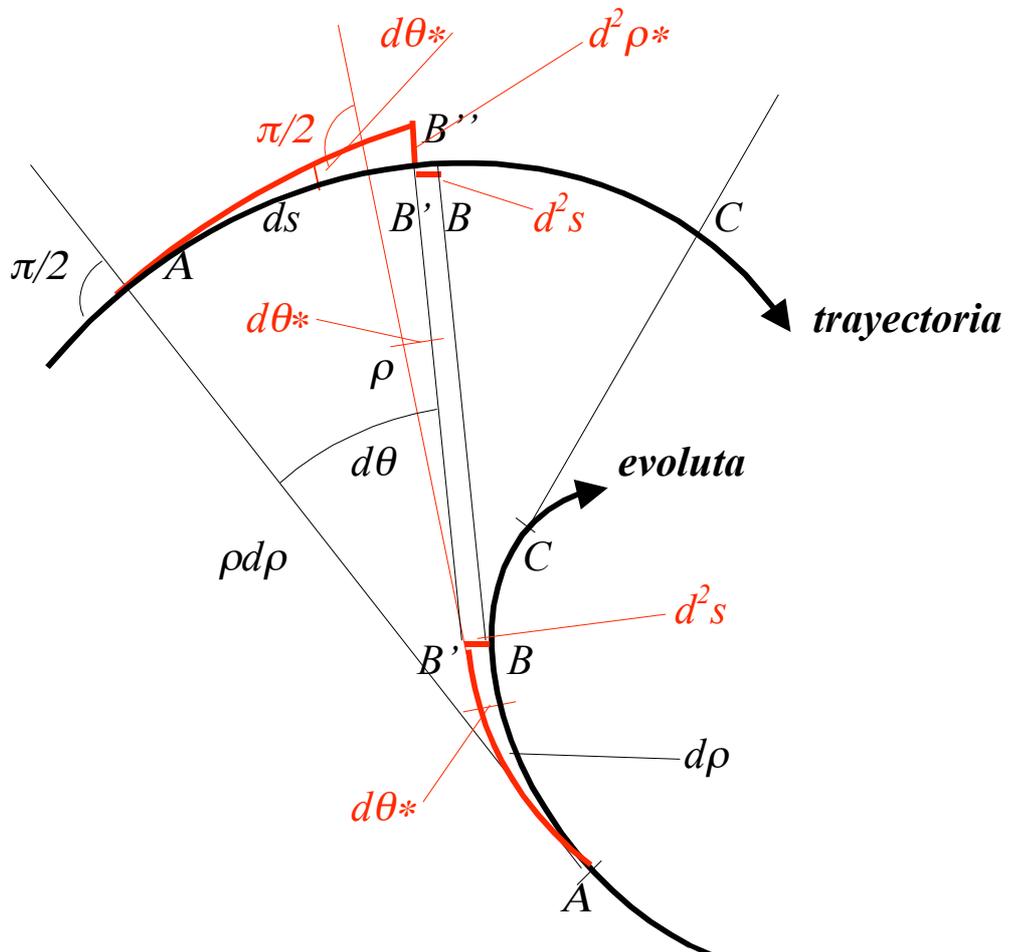
$\mathbf{f} = m(\mathbf{a} - \mathbf{v} \times \boldsymbol{\omega}^*)$	(con $dv/dt > 0$ )
$\mathbf{f} = m(\mathbf{a} + \mathbf{v} \times \boldsymbol{\omega}^*)$	(con $dv/dt < 0$ )

que es *isomórfica* con la “Fuerza de LORENTZ” del electromagnetismo:

$\mathbf{f} = q(\mathbf{E} + \mathbf{v} \times \mathbf{B})$
---

Sorprendente resultado; más todavía si tenemos en cuenta que la expresión de la “Fuerza de LORENTZ” es exclusivamente experimental. Además en el triedro de FRENET el valor  $v$  de la velocidad es *siempre positivo* en el *sentido* en que se mueve la partícula. Sabemos que mientras el móvil describe la trayectoria, el centro de curvatura, en el punto correspondiente, describe la *evoluta* y si *invertimos el sentido* del movimiento de la partícula también se invierte en la *evoluta*, ( $d\rho/dt$ , en esta última, es asimismo *positivo*). Este resultado es de la mayor importancia, pues el término  $\omega = (dv/d\rho)\mathbf{b}$ , *cambia de sentido* según que la aceleración tangencial  $dv/dt$  sea *positiva* o *negativa*, al invertir el sentido de recorrido. Si un punto material describe una determinada trayectoria (por la presencia de un campo de fuerzas) y se invierte el sentido de recorrido, la trayectoria resultante no coincidirá con la precedente, por tanto es *irreversible* en el marco de la ND, mientras es *reversible* en la DC. Como puede observarse en las siguientes figuras 1, 2, 1'. 2' .

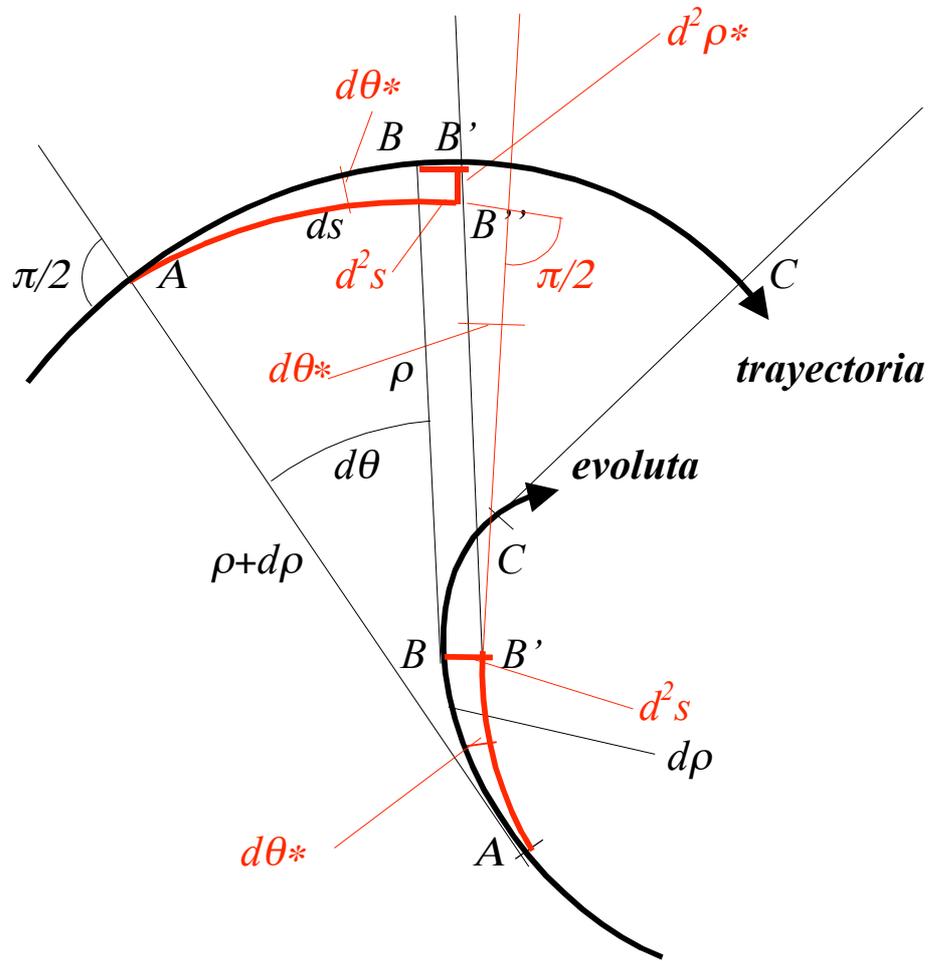
[En este caso,  $dv/dt < 0$ , es  $-d^2s < 0$  y  $-d\theta^* = -d^2s/d\rho < 0$  con  $d^2\rho^* = ds(-d\theta^*) < 0$  y, análogamente, en los 1', 2, 2', siguientes].



**Aceleración Normal Suplementaria** (cuando  $dv/dt < 0$ )

$$a_n^* = d^2\rho^*/dt^2$$

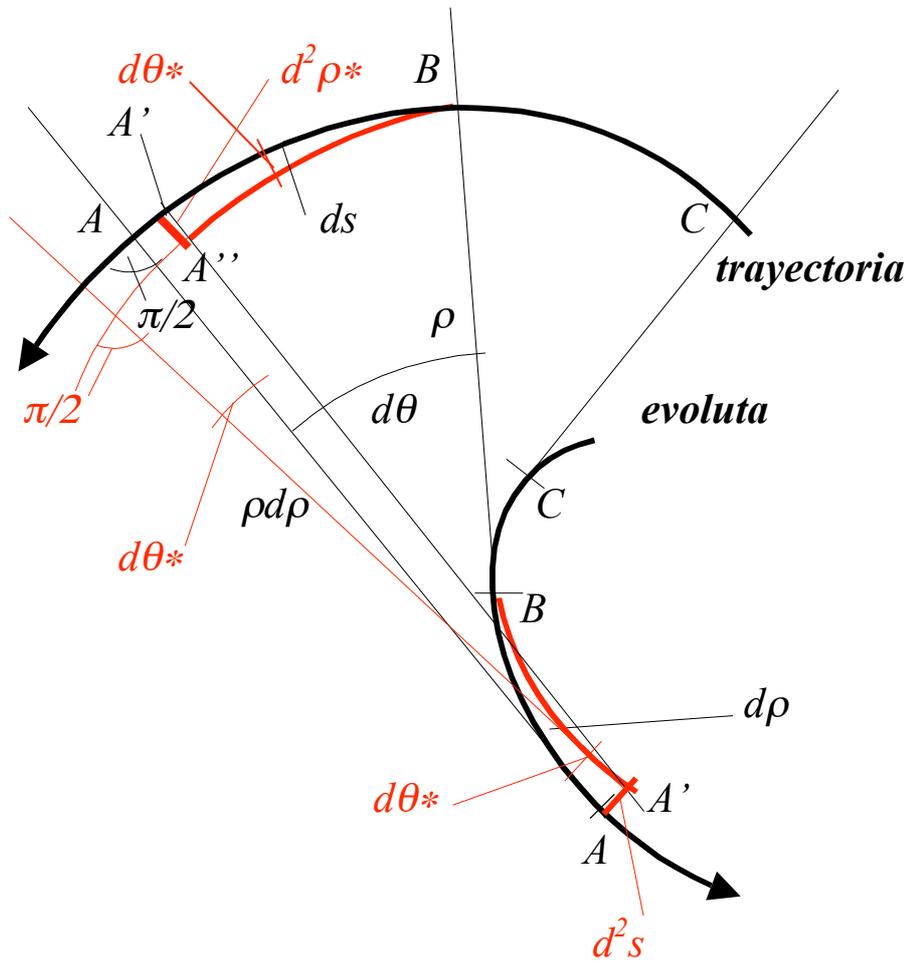
**FIG. 1**



***Aceleración Normal Suplementaria*** (cuando  $dv/dt > 0$ )

$$a_n^* = d^2 \rho^*/dt^2$$

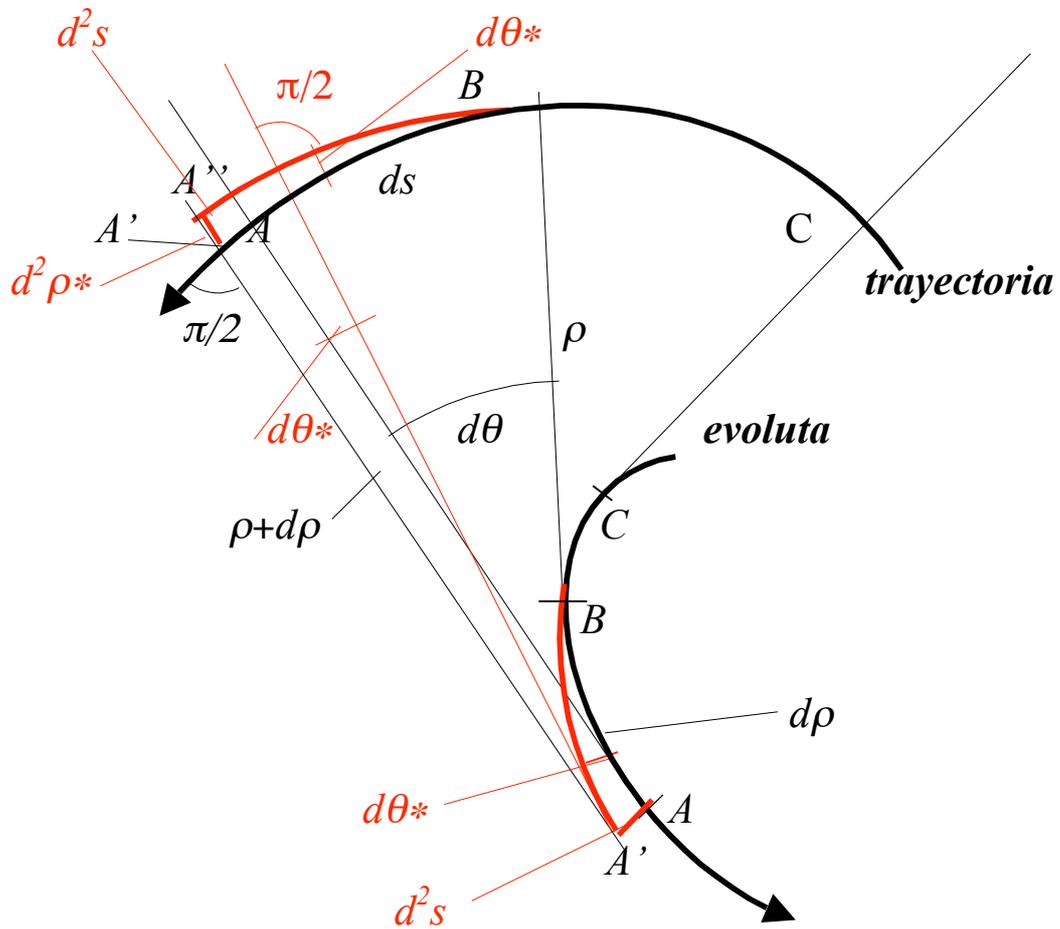
**FIG. 2**



**Aceleración Normal Suplementaria**  
 (en recorrido inverso, siendo ahora  $dv/dt < 0$ )

$$a_n^* = d^2\rho^*/dt^2$$

**FIG. 1'**



***Aceleración Normal Suplementaria***  
*(en recorrido inverso, siendo ahora  $dv/dt > 0$ )*

$$a_n^* = d^2\rho^*/dt^2$$

**FIG. 2'**

El estudio sobre la “*aceleración normal suplementaria*”, es central entre mis especulaciones físicas, pero es evidente, con solo observar el contenido de mi “blog-página web”, que hay otros temas que me han interesado, y siguen ilusionándome, a lo largo de mi vida que ya comienza a ser un poco larga –83 años desde que DIOS me infundió el “alma viviente” en el cuerpo generado por mis padres– . Uno importante es la arquitectura, mi profesión oficial que todavía ejerzo acompañado de varios colegas, pero no voy a hablar aquí de ello, me remito a mis obras como mejor forma de comunicar mis ideas sobre este particular; citaré solamente algunas por si alguien las quiere ver: Los primeros edificios para IESE en Barcelona; el colegio XALOC y club Daumar en l’HOSPITALET; una casa para el señor Rabbi Boyle en VALDOREIX; la Facultad de TEOLOGIA y HUMANIDADES en la UNIVERSIDAD de NAVARRA; el Colegio Mayor BONAIGUA en Barcelona... Pero una de mis ocupaciones fundamentales ha sido la Filosofía, en particular la *Metafísica*, como fundamento para la solidez de todas las demás, de la *Teología* en particular; muchas horas de mi vida he dedicado a estas materias, más que a la Arquitectura, que para mi ha consistido un fantástico “divertimento” y, en opinión de muchos, no me ha salido mal. Expondré aquí algunos extractos de las materias que acabo de citar. Comenzaré con una interpretación del Libro de JOB para seguir con otra del APOCALIPSIS de San Juan: y continuar luego con estudios sobre el HOMBRE y su ALMA en particular. También trataré de temas metafísicos concomitantes.

## **JOB**

a) Este libro es uno de los más poéticos del AT y no se sabe bien si su contenido es histórico o simplemente simbólico. En todo caso, aún en el supuesto de que se tratara de un personaje real, siempre cabe hallar el posible significado simbólico del mismo. Es lo que intentaremos hacer y presentar en lo que sigue ¿A quién simboliza Job?, ¿qué representa su esposa?, ¿por qué

siete hijos y tres hijas?, ¿sus tres amigos ancianos, qué significado tienen?, y lo mismo podemos preguntar del amigo joven. Por otra parte está Satanás que se presenta ante Dios para que le dé permiso de tentar a Job primero en sus bienes, luego en sus hijos e hijas, y acaba tentándole en su propio cuerpo. Finalmente, después de las largas y arduas diatribas entre Job, los tres ancianos y con el interlocutor joven, Dios da la razón a Job (en contra de la aparente justicia de éstos). Con ello cesa la gran tribulación de Job, y le son devueltos duplicados sus bienes y sus hijos; la mujer no aparece ya pero sí las tres hijas.

Seguimos una de las posibles interpretaciones de este libro que establece un paralelismo entre *Job* y la *Iglesia militante*. Esta idea nuestra es muy probable que ya haya sido expresada en estudios anteriores. El Papa actual, Juan Pablo II, identifica *Job* con *Cristo Sufriente*, Cabeza de la Iglesia<sup>34</sup>. Así pues, este retorno glorioso de Job podría parangonarse con el cumplimiento del DY, en que se inicia la *última singladura* de la historia de la Iglesia -y de la Humanidad inseparable-, hasta la Segunda venida de Cristo al *fin de los tiempos*. Éste sería el resumen y también el motivo de haber incluido el libro de Job en el presente estudio.

b) Nos parece que lo más sencillo es comenzar por citar los textos, desde el principio, con la extensión suficiente para nuestro propósito, y comentarlos a continuación según el hilo conductor que acabamos de enunciar. Damos por supuesto que el relato del libro de Job es bien conocido por el lector. Con este preámbulo comenzamos nuestro trabajo:

“Había en la tierra de Hus un varón llamado **Job, hombre recto y justo, temeroso de Dios y apartado del mal**. Nacióronle **siete hijos y tres hijas**; y era su hacienda de siete mil ovejas, tres mil camellos, quinientas yuntas de

---

<sup>34</sup> Vid. Carta Apostólica *Salvifici Doloris* (11-II-84), en cuyo capítulo V el Papa nos dice: "Puede afirmarse que junto con la Pasión de Cristo todo sufrimiento humano se ha encontrado en una nueva situación. Parece como si *Job* la hubiera presentado cuando dice: 'Yo sé, en efecto, que mi *Redentor* vive (...)' y como si hubiese encaminado hacia ella su propio sufrimiento, el cual, sin la Redención, no hubiera podido revelarle la plenitud de su significado".

bueyes, quinientas asnas y siervos en gran número, siendo grande aquel varón entre todos los orientales.

Acostumbraban sus hijos a tener banquetes en sus casas, cada uno en su día, invitando a sus tres hermanas a comer y a beber con ellos; cuando se completaba la rueda de los días del convite, iba Job y los purificaba, y levantándose de madrugada, ofrecía por ellos holocaustos según su número; pues decía Job: ‘No sea que hayan pecado mis hijos y hayan bendecido a Dios en su corazón’. Así hacía siempre”. (Job 1, 1-5)

*"Job, hombre recto y justo, temeroso de Dios y apartado del mal"* (Job 1, 1) puede simbolizar a la *Iglesia militante*, cuya cabeza es Cristo, y forma parte de su cuerpo místico. De ahí nace su santidad e indestructibilidad a pesar de los defectos y pecados de los hombres que la forman, que incluyen a la Humanidad entera, pues, *"extra Ecclesiam nulla salus"*; de una manera amplia, todos los hombres forman parte de la Iglesia de Cristo.

En el marco que hemos esbozado, los *siete hijos* representan a esa plenitud de la Iglesia-Humanidad. Las *tres hijas* tal vez simbolicen las *tres virtudes* teologales: *Fe, Esperanza, Caridad*, fundamentales en la *Iglesia militante*<sup>35</sup>. Cuando cesa la tribulación de Job le son devueltos duplicados sus *siete hijos*, indicando esta etapa gloriosa de la Iglesia-Humanidad; sin embargo, como es natural, sólo vuelven las *tres hijas*.

Los números referidos a sus bienes indican la abundancia con que Dios ha colmado a sus hijos en la Creación, Satanás y el pecado son sus destructores.

*Job* cuidaba de sus hijos y los *purificaba* y al alba *ofrecía sacrificios a Dios* para que no pecasen *bendiciendo* (eufemismo por maldecir, blasfemar) *a Dios en su corazón*; la *Iglesia militante* también ejercita esta misión.

---

<sup>35</sup> Otras conjeturas podrían ser: a) El conjunto de las tres *virtudes cardinales*, de las cuatro *virtudes morales* y de los siete *dones del Espíritu Santo*. b) Los tres poderes: *Potestas regendi, Potestas docendi, Potestas santificandi*, propios de Cristo y vicarios en el Sumo Pontífice, Vicario de Cristo.

En los banquetes invitaban a sus *tres hermanas a comer y a beber con ellos*, para indicar la rectitud de su vida.

Satanás, envidioso del hombre, se presenta ante Dios juntamente con los *hijos de Dios*. Éstos serían los ángeles encargados de velar y ayudar al hombre, los ángeles custodios en particular. A Satanás le es permitido tentar a Job. El *vallado protector* de él, sus hijos y sus bienes, nos retrotrae al Paraíso terrenal, al comienzo de la Humanidad-Pueblo de Dios, dónde de una manera amplia comienza la vida de Job-Iglesia.

Dios pone límites al poder satánico: "*Mira, todo cuanto tiene lo dejo a tu mano, pero a él no le toques*" (Job 2, 6). Ahí empieza la escalada de las tentaciones y sufrimientos de Job-Iglesia-Humanidad. Dios permite que Job sufra el descalabro en su propio cuerpo, cubriéndolo de "*una ulceración maligna de la planta de los pies hasta la coronilla de la cabeza*" (Job 2, 7). Primero le son quitados sus bienes, luego sus hijos y finalmente intenta destruir a Job-Iglesia, es decir *tocarle* en lo más íntimo. También ahí Dios pone límite: *pero guarda su vida*. También Jesucristo asegura que el infierno no prevalecerá sobre la "*barca de Pedro*". Todo esto se simbolizaría en los textos que siguen:

"Y dijo Yahvéh a Satán: '¿Y has reparado en mi siervo Job, que no hay como él en la tierra, varón íntegro y justo, temeroso de Dios y apartado del mal?' Respondió Satán a Yahvéh: '¿Acaso teme Job a Dios en balde? ¿No le has rodeado de un **vallado protector** a él. a su casa y a todo cuánto tiene? Has bendecido el trabajo de sus manos y ha crecido así su hacienda sobre la tierra. Pero anda, extiende tu mano y **tócale en lo suyo**, a ver si no te vuelve la espalda' Entonces dijo Yahvéh a Satán: 'Mira, todo cuanto tiene lo dejo en tu mano, **pero a él no le toques**'. (...)

(...)Levantóse entonces Job, rasgó sus vestiduras, rasuró su cabeza y, echándose en tierra, adoró, diciendo: 'Desnudo salí del vientre de mi madre y desnudo tornaré allá. Yahvéh me lo dio, Yahvéh me lo ha quitado. ¡Sea bendito el nombre de Yahvéh!' En todo esto no pecó Job ni atribuyó a Dios insipiente. (...)

(...) Y dijo Yahvéh a Satán: '¿Y has reparado en mi siervo Job, que no hay como él en la tierra, varón íntegro y justo, temeroso de Dios y apartado del mal, y que aún persevera en su perfección a pesar de que tú me incitaste contra él para que en vano le afligiese?' Respondióle Satán a Yahvéh: '¡Piel, por piel! Cuanto el hombre tiene lo dará gustoso por su vida. Anda. pues, extiende tu mano y tócale en su hueso y en su carne, a ver si no te vuelve las espaldas' Yahvéh dijo entonces a Satán: 'Ahí le tienes; en tu mano lo pongo, **pero guarda su vida**'." (Job 1, 8-12, 20-22; 2, 3-6)

A Job-Iglesia le abandona su mujer:

"Díjole entonces su **mujer**: '¿Aún sigues tú aferrado a tu integridad? ¡**Bendice** a Dios y muérete!' Él le respondió: 'Has hablado como habla la mujer necia. ¿No recibimos de Dios los bienes? ¿Por qué no vamos a recibir también los males?' En todo esto no pecó Job con sus labios.

Esta *mujer* es símbolo de la parte de la Iglesia-Humanidad que peca y se separa de Dios, su Esposo; es una *falsa esposa* –como la *gran ramera* del Apocalipsis- . Este es el motivo por el cual no le es devuelta a Job, juntamente con sus bienes, hijos e hijas; ofrece un paralelismo con el castigo de la *gran Babilonia o ramera*, en el Apocalipsis.

c) Aparecen ahora los tres amigos de Job: *Elifaz, Bildad y Sofar* que viene a consolar a Job. Sus intenciones y sus palabras no carecen de bondad y sentido común, pero son incapaces de comprender, o por lo menos aceptar, el *misterio del mal*. Su ciencia es puramente humana, carecen de visión sobrenatural, por tener muy apagadas las tres virtudes teologales; las *tres hijas* de Job-Iglesia. Ellos son los *ancianos* en quienes debiera reposar la sabiduría. No entienden que Job, cubierto de úlceras, pueda ser inocente. Job-Iglesia, a pesar de los arduos ataques, defiende su santidad, que no puede ser mancillada por los pecados de sus hijos, pues su cuerpo es el de *Cristo-Job*; fue y es ultrajado y crucificado, pero no puede ser mancillado. Lo mismo sucede con la *Iglesia militante-Job*. Los *ancianos amigos* de Job no pueden, o no saben, entender esta realidad; lo mismo les ocurre a los

hombres actuales y de tiempos pretéritos. Finalmente aparece el *joven Eliú*, que se declara *enemigo de Job y de sus tres amigos*; es la expresión del razonar humano sin ninguna visión trascendente; sin fe, sin esperanza, sin caridad. A sus tres amigos ancianos Job responde, por tres veces a cada uno, a sus tres discursos para convencerle y ayudarle a su manera; sin embargo no contesta a los cuatro discursos acusatorios del joven Eliú, que viene a simbolizar aquella parte de la Humanidad henchida de materialismo, ignorancia culpable y falsa ciencia.

Después de los un largo discurso de reproches a Job, Eliú pronuncia otros tres discursos acusatorios contra él; finalmente Dios interviene en diálogo con Job y declara su inocencia ante los *tres ancianos* y el *joven*. *Job-Iglesia* responde a esos tres amigos, que representan a la "*Humanidad entera*" (Job 12, 2), porque su misión es ayudarles a salir de la ignorancia y acercarlos a Dios; pero no responde al joven Eliú porque es inútil.

Entresacaremos de los largos discursos y de las no menos extensas respuestas de Job, aquellos textos que nos parecen más ilustrativos para las precedentes hipótesis. Luego comentaremos la respuesta de Dios, con la que termina el libro.

1) Empezaremos por la presentación de los *tres amigos* de Job:

"Tres amigos de Job: **Elifaz**, temanita; **Bildad**, suhita; y **Sofar**, namanita, cuando supieron todas las desgracias que le habían sobrevenido, vinieron cada uno de su lugar, habiendo convenido en juntarse para condolerse y consolarle. Ya de lejos alzaron sus ojos y no le reconocieron; se pusieron a llorar a voz en grito, rasgando sus vestiduras y esparciendo al aire polvo sobre sus cabezas. Estuvieron con él sentados por espacio de siete días y siete noches, y ninguno habló palabra viendo cuan grande era su dolor" (Job 2, 11-13)

2) Seguimos ahora con el discurso de reproches de Elifaz:

"Tomó la palabra **Elifaz**, temanita, y dijo: Te enfadará que te hablemos; pero ¿quién es capaz de contener la palabra? Tú enseñaste a muchos, confortaste muchas manos

débiles. Con tu palabra sostuviste a los vacilantes y fortaleciste rodillas que se doblaban. Y ¿ahora que ha venido sobre ti decaes? Cuándo te ha tocado ¿te turbas? ¿No es ya el amor de Dios tu confianza? ¿No es la rectitud de tus caminos la esperanza tuya? Recuerda bien ¿Qué inocente fue jamás destruido? ¿Qué justos fueron jamás exterminados? por lo que siempre vi, los que aran la iniquidad y siembran la injusticia son los que cosechan sus frutos. (...)

(...) Ya puedes gritar: ¿quién va a oírte? ¿A cuál de los santos (ángeles) te volverás? Al insensato le mata su ira; al loco su despecho. Vi al necio echar raíces, pero al instante maldije su morada. No prosperan sus hijos, y en el juicio son condenados sin defensa. Devoran los hambrientos sus cosechas, y aún entre espinas las recoge, y el sediento chupa su jugo. Que no brota de la tierra la desventura ni es el suelo el que produce el infortunio: del hombre es de quien viene, como del fuego vuelan los chispazos.

Yo que tú, me volvería a Dios, y en sus manos pondría mi causa. Él que hace cosas tan grandes e insondables, maravillas sin fin; que derrama la lluvia sobre la tierra y manda las aguas sobre los campos. ensalza a los humildes, alivia al afligido y le prospera. (...) ¡Dichoso el hombre a quien castiga Dios! No desdeñes, pues, el castigo del Omnipotente. Él es el que hace la herida; Él quien la venda; Él quien hiere y quien cura con su mano, Seis veces te sacará de la tribulación, y a la séptima no te alcanzará el mal". (Job 4, 1-8; 5, 1-11, 17-19)

### 3) Respuesta de Job a Elifaz:

"No hay en mi ayuda alguna; todo socorro me ha sido negado. ¿Es amistad desanimar al amigo para apartarle del temor de Dios? (...) Eso sois ahora vosotros para mi; habéis visto mi angustia y teméis por vosotros. ¿Os he pedido yo alguna cosa? ¿Os he pedido algo de vuestra hacienda? ¿Os he dicho: libradme de la mano del opresor, libradme de las manos del tirano? Enseñadme vosotros y yo me callaré; **si he errado, hacédmelo ver.** ¿Cómo pueden ofender palabras llenas de rectitud y qué prueba vuestra alegación? Creéis que son prueba las palabras; pero las palabras del desesperado ¿no son como el viento? Os encolerizáis con un huérfano y caváis la fosa a vuestro amigo. Miradme, por

favor, pues no puedo mentiros en vuestra cara. Reflexionad, por favor, y desaparezca la injusticia. **Reparad y triunfará mi rectitud.** ¿Hay en mi alguna iniquidad; no distingue mi boca la maldad?" ... (Job 6, 13-14, 21-30)

#### 4) Discurso de Bildad:

"Tomó la palabra **Bildad**, suhita, diciendo: ¿Hasta cuándo vas a hablar así y serán tus palabras cual viento impetuoso? ¿Puede Dios juzgar injustamente? ¿Puede el Omnipotente pervertir la Justicia? Si pecaron tus hijos contra Él, Él hizo ya recaer sobre su cabeza el pecado. Pero tú, si diligentemente le buscas, e imploras al Omnipotente, y vives en limpieza y rectitud, luego se volverá Él a ti, y prosperará la morada de tu justicia, y tu anterior fortuna será pequeña comparada con la grandeza de la segunda". ... (Job 8, 1-7)

#### 5) Respuesta de Job:

"Respondió Job diciendo: Sé muy bien que es así. ¿Cómo pretenderá el hombre tener razón ante Dios? Si quisiera contender con Él, de mil cargos no podría responder a uno. Él es sapientísimo y potentísimo, ¿quién se le opondrá?, ¿saldría ileso? (...) Aún teniendo razón, no podría responderle, y habría de implorar misericordia para mi causa. Aunque hablara y Él me respondiese, no osaría creer que había oído mi voz. Él es quien cual torbellino me acomete y multiplica sin motivo mis heridas, que sin respirar me deja y me harta de amarguras. (...)

(...) Si me creyera inocente, es que no me conocería a mi mismo, y yo mismo tendría que renunciar a mi justificación. Esta es la verdad; por esto lo digo: que consume al inocente y al culpable. (...)

(...) **No es Él un hombre como soy yo**, no puedo decirle: Vamos los dos a juicio. No hay entre nosotros árbitro que entre los dos pueda interponerse" ... (Job 9, 1-4, 15-17, 21-22, 32-33)

#### 6) Discurso de Sofar:

"Comenzó a hablar **Sofar**, namanita, y dijo: La multitud de las palabras, ¿no va a tener respuesta? ¿Va a ser el

hombre verboso quien por eso tenga razón? ¿Tus declamaciones van a hacer callar a los hombres? ¿Vas a burlarte sin que nadie te confunda? Tú dices: 'Mi doctrina es verdadera, yo estoy limpio en su presencia'. ¡Ojalá hablara Dios y Él abriera sus labios contigo para descubrirte los secretos de la sabiduría! y verías que Dios te ha condonado buena parte de tus culpas. ¿Crees tú poder sondear a Dios, llegar al fondo de su omnipotencia? Es más alto que los cielos. ¿Qué harás? Es más profundo que el abismo. ¿Qué entenderás? (...) Si tú dispusieras tu corazón y alzaras a Él tus manos; si limpiaras de tus manos la iniquidad y no dieras acogida en tu tienda a la injusticia, alzarías tu cabeza de la ignominia, te sentirías seguro y nada temerías, te olvidarías entonces del dolor, de él te acordarías, como de agua que pasó" ... (Job 11, 1-8, 13-16)

## 7) Respuesta de Job a Sofar:

"Respondió Job, diciendo: Cierto que **sois vosotros la humanidad toda**, y con vosotros va a morir todo el saber. También tengo yo, como vosotros, algún seso, ¿Esas cosas, quién las ignora?

Ludibrio de sus amigos soy, yo que clamo a Dios para que me oiga; ludibrio el justo, el recto.

Desprecio al desgraciado. Así piensa el dichoso.

Desprecio a aquel cuyos pies están para resbalar. Paz gozan las tiendas de los devastadores y seguros están los que provocan a Dios, como si todo lo hubiera puesto Dios en sus manos. (...)

(...) Todo esto lo ven mis ojos, lo ha oído mi oído y lo entendió. Todo eso que sabéis lo sé yo también; no soy menos que vosotros. Pero yo quisiera hablar con el Omnipotente y quisiera venir a cuentas con Dios. Pues vosotros sois fabricantes de inútiles remedios, sois médicos que nada curáis.

Si al menos callarais, os sería contado como acto de prudencia. (...)

(...) Vuestros apotegmas son verdades de polvo, vuestras defensas son defensas de barro. Callad, y dejadme que hable yo, y venga sobre mi lo que viniere.

Aunque llevara mi carne entre mis dientes y tuviera mi vida en las palmas de mis manos, aunque Él me matara, no me dolería, y defenderé ante Él mi conducta, y Él vendrá ser

mi justificador, pues no hay impío que sostenga su presencia" ... (Job 12, 1-6; 13, 1-5, 12-17)

Queda claro aquí que los tres amigos de Job simbolizan el pensamiento de la "*Humanidad entera*" (Job 12, 2) con su razonar a nivel terreno.

## 8) Segundo discurso de Elifaz:

"Entonces repicó **Elifaz**, temanita, diciendo: ¿Es de sabios responder con vanos razonamientos, tener el pecho lleno de viento, defenderse con palabras vanas y con razones inconsistentes? Pero es más: tú destruyes la piedad, socavas la plegaria que a Dios se hace. Tu misma boca revela tu impiedad y hablas el lenguaje de los malvados. Es tu boca, no soy yo quien te condena; son tus labios los que atestiguan contra ti. ¿Eres tú, por ventura, el primer nacido? ¿Viniste al mundo antes que los montes? ¿Fuiste admitido a consejo con Dios y te has apropiado de toda la sabiduría? ¿Qué sabes tú que nosotros no sepamos? ¿Qué entiendes tú que no entendamos nosotros? También hay entre nosotros ancianos encanecidos, de más edad aún que tu padre ... (Job 15, 1-10)

La Iglesia, asistida por el Espíritu Santo, siempre ha ejercido su derecho y su deber de dar doctrina que ilumine el caminar de los hombres, no solamente de los católicos.

## 9) Respuesta de Job a Elifaz:

**"Respondió Job** diciendo: He oído ya muchos discursos semejantes. Duros consoladores sois vosotros. (...)

(...) Pero ¿Qué hacer? Si hablo, no por eso cesa mi dolor. Si callo ¡Qué se ha de apartar de mi!

Ahora estoy abrumado; has destruido toda mi familia. Y me has aferrado. (...) Dios me ha entregado a los impíos, me ha arrojado en manos de los perversos. Feliz era yo, y Él me arruinó, me cogió por el cuello y me estrelló. Púsome por blanco de sus saetas. Me cercan sus arqueros me traspasan los riñones sin piedad, derrama por tierra mi hiel, he hundido mi frente en la ceniza; está mi rostro hinchado

por el llanto y cubre mis ojos denso velo, **aunque no hubo en mis manos injusticia y fue limpia mi oración.**

¡No cubras, oh tierra, mi sangre, no cese mi clamor!

Ahora, pues, en los cielos está mi testigo, **allá arriba está mi fiador.** Mi oración llegó a Dios, las lágrimas de mis ojos corren ante Él. (...)

(...) Ya mi vida se acaba, extingúense mis días, sólo me queda el sepulcro. ¡Si al menos no tuviera escarnecedores junto a mi! Pero mis ojos pasan la noche sumidos en la amargura. Dame, ¡oh Dios!, seguro cerca de ti, que entonces, ¿quién podrá apretarme? Has cerrado su mente al conocimiento, **pero no dejarás que prevalezcan.** (Job 16, 1-2, 6-20; 17, 1-4)

Estas palabras de Job nos recuerdan al *Siervo de Yahvéh*, Cristo, *varón de dolores, experimentado en el sufrimiento...* También la Santa Iglesia sufre su pasión que llegará al máximo en la gran tribulación, *cual no la hubo ni la habrá*, que llegará al máximo en el DY; cuando pierda la mayor parte de sus hijos con la *gran apostasía* anunciada por San Pablo, como le sucedió a Job.

## 10) Segundo discurso de Bildad:

"Replicó **Bildad**, suhita, diciendo:

**¿Cuándo podrás fin a tus vanos discursos?** Reflexiona primero y luego hablaremos. ¿Por qué nos tomas por bestias y pasamos a tus ojos como estúpidos? Tú que en tu furor te desgarras a ti mismo, ¿crees acaso que sin ti quedará despoblada la tierra, y lanzarás de su lugar las rocas? (...)

(...) Le lanzarán de la luz a las tinieblas, le exterminarán del mundo. No tendrá familia ni parentela en el pueblo ni sobreviviente en la tierra. De su caída se espantarán los occidentales y se horrorizarán los orientales. Esa es la suerte del malvado, el destino del que desconoce a Dios. (Job 18, 1-4, 18-21)

## 11) Respuesta de Job a Bildad:

**"Respondió Job diciendo:** ¿Hasta cuándo afligiréis mi alma y me majaréis con vanos discursos? Ya me habéis afrentado diez veces y me maltratáis sin avergonzaros. (...) Sabed, pues, que Dios me ha oprimido y me ha envuelto en

sus redes. Grito contra la opresión y no obtengo respuesta ; pido justicia y no la hay en mí; ha cerrado mis caminos, y no tengo salida; ha llenado de tinieblas mis senderos. Me ha despojado de mi gloria, arranco de mi cabeza la corona. (...) Alejáronse de mí mis hermanos , y mis amigos se me han hecho extraños. Desaparecieron mis amigos y conocidos , me han olvidado hasta los huéspedes de mi casa.. Mis criados me reputan por extraño; soy sus ojos un forastero.. Llamo a mi siervo y no me responde, y tengo que suplicarle con mi boca. Hízose mi aliento repugnante a mi mujer, y yo fétido a los hijos de mis entrañas. Hasta los niños me desdennan, y me insultan si intento levantarme. (...)

(...) Porque lo sé: **mi redentor vive, y al fin se erguirá como fiador sobre el polvo:** y después que mi piel se desprenda de mi carne, en mi carne **contemplaré a Dios.** ¡Yo le veré, veránle mis ojos, no otro!” ... (Job 19, 1-3, 6-9, 13-18, 25-27)

## 12) Réplica de Sofar:

"Tomó **Sofar**, namatita, la palabra, y dijo:

Por eso me hacen responder mis pensamientos que se agitan dentro de mí. He oído tu ignominiosa reprensión , y la indignación me impulsa a responder según mi saber. ¿No sabes ya de siempre, desde que vive el hombre sobre la tierra, que es breve el tiempo de los malvados y dura un instante la alegría de los perversos? (...)

(...) Sobre él caerán los terrores, toda suerte de tinieblas le están reservadas; Le abrasará fuego no encendido por hombre, y será destrozado cuanto de su tienda quedare, y la tierra se alzarán contra él. Desaparecerá de su casa toda su riqueza, arrasada será en el día del furor. **Esta es la suerte que al perverso reserva Dios,** esta es la suerte que el Omnipotente le adjudica”. (Job 20. 1-5, 26-29)

## 13) Respuesta de Job a Sofar:

**"Respondió Job, diciendo:** Escuchad atentamente mis palabras, dadme siquiera este consuelo. Tolerad que hable, y cuando haya terminado, burlaos.

¿Es de un hombre de quién yo me quejo? ¿Por qué no habré de impacientarme? Volved a mi vuestros ojos y

espantaos, poned el dedo sobre vuestros labios. Yo, sólo de pensarlo, me horrorizo y tiemblan todas mis carnes. ¿Cómo es que viven los impíos, se prolongan sus días y se aseguran en el poder? Su prole persiste con ellos a su presencia y tienen ante sus ojos a sus retoños. (...) Pasan sus días placenteramente y tranquilamente bajan al sepulcro. Y eso que decían a Dios: Apártate lejos de nosotros, no queremos saber de tus caminos. ¿Qué es el Omnipotente para que le sirvamos, y qué provecho sacamos de rogarle?

No está en su mano su fortuna. El consejo de los malvados estará lejos de Él. ¿Cuántas veces se apaga la lámpara de los malos, les coge la merecida desventura, y los castiga en su furor, y son como paja arrastrada por el viento, y como tamo que se lleva el torbellino? (...)

(...) ¿quién es el que pueda enseñar a Dios sabiduría, a Él, que juzga a los más altos? Muere éste en plena prosperidad, cuando todo florecía y estaba en seguro, cuando estaban sus lomos cubiertos de grosura y bien regada la médula de sus huesos. Muere aquél en la amargura de su alma, sin haber gozado de bien alguno. Y con todo, juntamente yacerán en el sepulcro ... (...)

(...) ¿A qué, pues, **me dais tan vanos consuelos**, si en vuestras respuestas no hay más que falacia?" (Job 21, 1-8, 13-18, 22-26, 34)

#### 14) Réplica de Elifaz:

"Volvió a tomar la palabra **Elifaz**, temanita, y dijo:

¿Qué favor puede el hombre hacer a Dios? Sólo a sí mismo aprovecha su sensatez. ¿qué le importa al Omnipotente que tú seas justo? ¿Gana algo en que sean limpios tus caminos? ¿Será por tu piedad por lo que Él te castiga y entra en juicio contigo?" (Job 22, 1-4)

#### 15) Respuesta de Job:

**"Job, respondió diciendo:**

Cierto que son hoy acerbos mis quejas, pero es más pesada mi carga que mis gemidos. ¿Oh, si supiese hallarle, como llegar a su mismo trono! Expondría ante Él mi causa, tendría la boca llena de razones. Sabría lo que me respondería, oiría lo que me diría. (...)

(...) Mas ya que Él conoce mis marchas y mis paradas, que me escudriñe y me acrisole como el oro. **Por sus huellas marchó siempre mi pie, sus caminos seguí sin apartarme, no me desvié de los mandatos de sus labios, he guardado las palabras en mi seno.**

Pero cuando Él decide una cosa, ¿quién podrá disuadirle? Lo que quiere es lo que hace. Así cumple hoy en mi sus designios, y todavía mucho más tiene Él de semejante en su pensamiento. Por esto me estremezco ante Él, le contemplo, y tiemblo ante Él. ..." (Job 23, 1-15)

**16) Tercera réplica de Bildad:**

"Volvió a decir **Bildad**, suhita:

Suyos son el poder y la majestad, y Él mantiene la paz en las alturas. ¿Tienen número sus ejércitos? ¿Sobre quién lo caen sus emboscadas? ¿Cómo, pues, justificarse el hombre ante Él, cómo ser puro el nacido de mujer? La luna misma no brilla, ni resplandecen bastante las estrellas a sus ojos. ¡Cuánto menos el hombre, un gusanillo, el hijo de Adán, un vil insecto; ..." (Job 25, 1-6)

**17) Respuesta de Job:**

"Tomó de nuevo **Job** la palabra, y en forma de sentencia dijo: ¡Por el Dios vivo, que me rehusa justicia, por el Omnipotente, que me ha colmado de amargura! Que mientras en mí quede un soplo de vida y el hálito de Dios aliente en mis narices, **jamás mis labios proferirán una injusticia, jamás mi lengua dirá una mentira.** Lejos de mí daros la razón; **mientras yo viva no dejaré que me arranquen la inocencia. Mantendré con firmeza mi justicia y no la negaré, no me arguye mi conciencia por uno sólo de mis días.** Sea a mi adversario a quien le falte la razón, sea mi enemigo como el reo condenado. ..." (Job 27, 1-7)

**18) Tercera réplica de Sofar:**

"He aquí la suerte que destina Dios al hombre culpable, la porción que del Omnipotente recibe el limpio: Si tiene muchos hijos, destínanse a la espada; su prole no se hartará

de pan. A los sobrevivientes los sepultará la pestilencia, sus viudas no los llorarán. Aunque acumule la plata como la tierra, aunque amontone, como lodo, los vestidos, los prepara él, pero se los vestirá el justo, y su plata irá a manos del inocente. ..." (Job 27, 13-17)

## 19) Respuesta de Job:

"Volvió a tomar **Job** la palabra y dijo:

¡Oh! ¡Si volviera a ser como en los pasados tiempos, como en los días en que Dios me protegía! Cuando resplandecía su luz sobre mi cabeza y a su resplandor marchaba en las tinieblas. A lo que fui en mis días otoñales, cuando protegía mi morada, cuando el Omnipotente era conmigo y tenía en torno mío a mis hijos; cuando me lavaba en leche mis pies y me daba la piedra arroyos de aceite; cuando iba las puertas de la ciudad y se alzaba en la plaza mi silla, los jóvenes, al verme, se escondían y los viejos se alzaban en pie; los grandes contenían la palabra, y ponían el dedo sobre sus labios, y callaba la voz de los caudillos, y se pegaba su lengua al paladar. (...) **Yo era ojos para el ciego, era para el cojo pies, era el padre de los pobres, y estudiaba la causa aun del desconocido. Quebrantaba los dientes del soberbio, y de sus dientes le arrancaba la presa.** Decíame yo: Moriré viejo, prolongaré mis días como la palmera; extenderánse mis raíces hasta las aguas, y caerá de noche sobre mis ramas el rocío. (...)

(...) Y ahora me hacen burla los más mozos que yo, a cuyos padres me hubiera yo desdeñado de contar entre los perros de mis ganados. (...)

(...) Abominan de mí, me esquivan, y hasta se atreven a escupirme a la cara, Perdido todo respeto, me insultan, rompen todo freno en mi presencia. A mi derecha se alza el populacho, y prepara los caminos para perderme. **Destruyen mis sendas, procuran mi ruina, no hay quien los detenga.** (...)

(...) **Había hecho pacto con mis ojos de no mirar a virgen.** Pues ¿Qué porción me reservaría Dios desde lo alto, y qué heredad el Omnipotente desde las alturas? ¿No es la perdición la que espera al inicuo, y el infortunio a los obradores de maldad? ¿No está Él mirando mis caminos y contando todos mis pasos? **No anduve con engaños ni**

**corrieron hacia el fraude mis pies; péseme Dios en la balanza justa y Dios reconocerá mi inocencia. (...)**

(...) Ahí está el libelo de la acusación escrito por el adversario, Ciertamente yo lo llevaré sobre mis hombros, me lo ceñiré como corona, le daré a conocer el número de mis pasos y me acercaré a él como un príncipe. Si clamó la tierra contra mí, si a una lloraban sus surcos, si comí de su substancia sin pagarla, si afligí el ánimo de los que la cultivaban, názcanme cardos en vez de trigo y cizaña en vez de cebada". (Job 29, 1-10, 15-19; 30, 1, 10-13; 31, 1-6, 35-40)

Finalizan aquí los discursos de Job respondiendo a sus *tres amigos*. Sus declaraciones de inocencia ante las acusaciones son símbolo de lo que ha sucedido, y sucede, a la Iglesia militante siguiendo los pasos de Cristo, su Fundador. La Justicia de Dios y su misericordia son inseparables y *sus caminos no son nuestros caminos*. Frente al misterio del mal el pensamiento humano frecuentemente yerra, al querer enjuiciar los acontecimientos solamente con su razonar, apartándose de la fe en Dios, que no se equivoca; con una esperanza sin fin sobrenatural; con una caridad que no pasa de filantropía. Las palabras de los *tres amigos* en ocasiones eran rectas, pero no podían entender que justos y pobres sufrieran castigos en esta vida, mientras los ricos e injustos triunfaran y fueran recompensados en sus empresas. También en el Diluvio murieron justos e inocentes, y lo mismo en la ruina de la Pentápolis. Hoy sucede esto con frecuencia, no sin escándalo de muchos, que acusan a Dios de injusto; declarándose agnósticos, es decir: ignorantes, o ateos, si nos atenemos a su sentido literal que no pretendemos aplicarles. También acusan a Job-Iglesia, cargándole culpas que no tiene -son de los hombres-, y quisieran que desapareciera, o por lo menos encerrarla, negándole su derecho y su deber de aconsejar y dirigir a los hombres respetando su libertad. Detrás de la acción humana está Satanás, que mueve a los hombres que le son propicios, pero Dios no permite la destrucción de su Iglesia, como le mandó respetar la vida a Job. Es el *misterio del mal* que Dios permite y se escapa al razonar humano, e incluso se lanzan contra el Omnipotente, cuando flaquean o desaparecen de su horizonte las *tres virtudes Teologales*.

## 20) Intervención de Eliú:

Aparece ahora un cuarto personaje, el *joven Eliú*, que ya no se declara amigo de Job sino su enemigo. Es símbolo de la porción de la Humanidad que menos entiende la Providencia de Dios; sus palabras, aunque reflejan verdades, son altaneras y propias de quien se cree sin defectos y con derecho a juzgar a Job y también a sus tres amigos. Son cuatro discursos largos, que reflejan un saber estrictamente humano; dicen cosas sensatas muchas de ellas, pero sin caridad para con Job, a quien llenan de reproches. Éste, en medio de su gran sufrimiento, ya no da respuesta al joven Eliú. Veamos algunos textos ilustrativos:

"Dejaron aquellos tres hombres de replicar a Job, viendo que él se obstinaba en declararse inocente a los ojos de ellos; pero **Eliú**, hijo de Beraquel, buzita, de la tribu de Ram, **se encendió en cólera contra Job porque se declaraba justo ante Dios. También contra los tres amigos ardió su cólera** porque no tenían qué responder a Job y condenaban a Dios. Había esperado **Eliú** mientras hablaban con Job porque ellos eran más entrados en días que él; mas al ver que no había respuesta en aquellos tres hombres, se encendió su cólera.

Habló, pues, **Eliú**, hijo de Beraquel, buzita, y dijo:

**Yo soy joven todavía y vosotros ancianos**; por eso dudaba, temeroso, en exponer mi pensamiento. Pensaba que hablaría la ancianidad y que los muchos años mostrarían la sabiduría; pero ésta es en el hombre una inspiración, es el soplo del Todopoderoso el que la enseña. No son los ancianos los sabios, no siempre los viejos tienen el entendimiento. Por eso me atrevo a decir: **Oídmelo y daré yo también mi parecer**. Ya veis, he estado esperando vuestros discursos y escuchando vuestras razones; mientras tuvisteis algo que decir estuve atento. Pero ya no hay quien pueda convencer a Job, no hay entre vosotros quien responda a sus razones. (...)

(...) Diré yo también lo mío, también yo expondré mi parecer. **Me siento lleno de cosas que decir y me insta el espíritu que hay dentro de mí. Mirad, mi interior está como vino encerrado, como odre nuevo a punto de estallar**. Hablaré, pues, para desahogarme y abriré mis

labios para responder. No haré acepción de personas, llamaré a cada uno por su nombre, no me andaré con circunloquios y me soportará por un poco mi Hacedor.(...)

(...) **Oye, pues, ¡oh Job!, mis palabras y presta atención a mis discursos.** Mira, soy yo, abro la boca, es mi lengua la que se mueve en mi paladar. **Mi corazón me dicta palabras sabias y mis labios hablarán con franqueza. El espíritu de Dios me creó; el soplo del Todopoderoso me da vida.** Respóndeme si puedes. Disponte a la defensa y póneme delante. (...)

(...) Oíd, hombres sabios, mis palabras. Prestadme, hombres doctos, vuestro oído, pues el oído discierne las palabras, como prueba los manjares el paladar. Examinemos la causa, veamos entre nosotros donde está lo justo. Puesto que Job dice; "Yo soy hombre inocente, pero Dios me niega mi derecho, y contra mi derecho padezco, y es mi llaga atroz sin culpa mía'. ¿Quién jamás como Job, que se bebe los insultos como agua y se va en la compañía de los obradores de la maldad, por los caminos de los hombres perversos? Puesto que ha dicho: 'No aprovecha al hombre estar a bien con Dios'. (...)

(...) No habló Job cuerdamente; fueron imprudentes sus discursos. ¿No será Job probado a fondo por respuestas, propias de un impío, pues a su pecado añade la rebelión, bate palmas contra nosotros y multiplica sus quejas contra Dios? (...)

(...) Continuó **Eliú** diciendo: Espera un poco y te enseñaré, todavía hay más razones a favor de Dios. **Sacaré de lejos mi saber y vindicaré la justicia de mi Hacedor. Cierto, no son falaces mis razones, te habla un perfecto conocedor.** (...) Al Omnipotente no le alcanzamos; grande es su poder, grande su juicio, es mucha su justicia, no oprime a nadie. Por esto no han de temerle los hombres y no mira Él al que se cree sabio".

(Job 32, 1-12, 17-22; 33, 1-5; 34, 2-9, 35-37; 36, 1-4; 37, 23-24)

## 21) Intervención de Dios:

Entonces habló Dios a Job, pero sus palabras van dirigidas fundamentalmente a Eliú, pagado de sí mismo, y le reprende su soberbia. Veamos algunos:

**"¿Quién es este que empaña mi providencia con imprudentes discursos? Cíñete como varón tus lomos. Voy a preguntarte, respóndeme tú.**

¿Dónde estabas al fundar yo la tierra? Dímelo si lo sabes.

¿Quién determinó, si lo sabes, sus dimensiones? ... (...)

Continúa Dios con más de treinta preguntas a las que Eliú no pudo dar respuesta. Acaba la intervención de Dios con el siguiente versículo:

(...) Y continuando Yahvéh en responder a Job, dijo: **¿Querrá el censor contender todavía con el Omnipotente?** El que pretende enmendar la plana a Dios, responde". (Job 38, 1-5; 39, 31-32)

*Eliú* no responde, pero sí lo hace Job en su humildad:

"Y Job respondió a Yahvéh, diciendo:

He hablado de ligero. ¿Qué voy a responder? Una vez hablé, no hablaré más. Dos veces, no añadiré palabra. (...)

Pero Yahvéh sigue replicando a Job con diversas imágenes tomadas de la Naturaleza animal, como la del poder del *Hipopótamo*, para mostrarle que ni él ni nadie se pudo justificar ante Dios. Job responde, lleno de humildad, con sus últimas palabras:

(...) "Respondió Job, diciendo:

Sé que lo puedes todo y que no hay nada que te cohiba. Cierto que proferí lo que no sabía, cosas difíciles para mí, que no conocía. Sólo de oídas te conocía; mas ahora te han visto mis ojos. Por todo me retracto y hago penitencia entre el polvo y la ceniza". (Job 39, 3-5; 42, 1-6)

**22) Epílogo:**

"Después de haber hablado Yahvéh a Job estas palabras, Dijo Yahvéh a Elifaz, temanita: Se ha encendido mi ira

contra ti y contra tus compañeros, porque no hablasteis de mi rectamente, como mi siervo Job.

Así, pues, tomad siete becerros y siete carneros e id a mi siervo Job y ofreced por vosotros sacrificio; y **Job, mi siervo, rogará por vosotros, y en atención a él no os haré mal, pues no hablasteis de mi rectamente, como mi siervo Job.** Vinieron, pues, Elifaz, temanita; Bildad, suhita, y Sofar, namatita, e hicieron lo que les mandara Yahvéh, Y Yahvéh atendió a los ruegos de Job.

Yahvéh estableció a Job en su estado, después de haber rogado él por sus amigos, y acrecentó Yahvéh hasta el **duplo** todo cuanto antes poseyera. **Vinieron a él todos sus hermanos y hermanas y todos sus anteriores conocidos,** y comieron con él en su casa, se condolieron y le consolaron por todo el mal que sobre él hiciera venir Yahvéh, y le regalaron cada uno una moneda y un anillo de oro. Yahvéh bendijo las postrimerías de Job más que sus principios, y llegó a poseer Job catorce mil ovejas, seis mil camellos, mil yuntas de bueyes y mil asnas. Tuvo **catorce hijos y tres hijas**; a la primera le puso por nombre Jemina (paloma), a la segunda Quesia (Casia) y a la tercera Queren-Happuc (Cuerno de Afeites). No había en toda aquella tierra mujeres más hermosas que las hijas de Job, y su padre les dio herencia entre sus hermanos. Vivió Job después de esto ciento cuarenta años, y vio a sus hijos y los hijos de sus hijos hasta la cuarta generación, y murió Job anciano y colmado de días". (Job 42, 7-17)

Según nuestra manera de ver, el símbolo *Job-Iglesia militante* queda bien expresado en este epílogo. Después de sufrir mucho en su historia, llega su padecer al máximo en el DY pasado el cual le son multiplicados sus *hijos* y resplandecen sus *tres hijas -las virtudes teologales* en nuestra opinión-. La *Humanidad-Iglesia* inicia la última singladura de la historia; "*Vinieron a él todos sus hermanas y hermanos y todos sus anteriores conocidos*" (Job 42, 11), esto es, se hace un "*sólo rebaño y un sólo Pastor*" (Jn 10, 15-17). *Job-Iglesia* ruega a Dios por el perdón de sus amigos y acompaña a la Humanidad hasta el fin de los tiempos, con la segunda venida de Cristo: "*Y murió Job anciano y colmado de días*" (Job 42, 17).

## APOCALIPSIS, también llamado REVELACIÓN

Iniciamos ahora el último estudio acerca del DY en el NT con el comentario del *Apocalipsis del Apóstol San Juan*. La exposición será semejante y paralela a las que preceden con la salvedad de que *transcribiremos por entero* el texto del libro, intercalando los oportunos comentarios. Lo hacemos así para que el lector no pierda de vista la unidad del libro, cuya profecía es *todo su contenido*. Además, *constituye la clave y la síntesis* de todas las profecías del AT y del NT que hacen referencia al DY y al fin de los tiempos. En lo que sigue intentaremos exponer con la mejor claridad posible esta idea.

Las *citas de los textos* en este estudio del NT son de la Biblia de Nacar Colunga, que ya utilizamos en el precedente estudio del AT, pero aquí el *texto* pertenece a la Biblia Católica que se puede bajar de la *WEB*; existen, pues, ligeras diferencias que no son significativas en nuestro caso.

Aunque damos por supuesto que el lector las conoce, recordaremos algunas ideas que ayudan la comprensión de los relatos propios del *género apocalíptico*, recogemos brevemente las más importantes:

a) Proliferan los *nombres simbólicos*: dragón, serpiente, olivo, Harmagedón, Babilonia, ramera, sello, trompeta, copa, Éfeso, Esmirna Pérgamo, Tiatira, Sardes, Filadelfia, Laodicea, Jezabel, hoz, espada, escorpión, langosta, Sol, luna estrella, bestia, mar, viviente, toro, águila, columna, puerta, sillar, fuego, agua, Yahvéh, Jerusalén, candelero, frío, caliente, maná, caballo, trono, árbol, cuerno, tinieblas, mes, día, noche, hora, cordero, relámpago, trueno, terremoto, etc.

**b)** Los *números* tienen mucha importancia por lo que significan: el *siete* indica totalidad, plenitud, física y moral; el *doce* se refiere a la plenitud y totalidad moral; el *cuatro* se refiere a los cuatro puntos cardinales, etc.; el *diez* y el *seis* son números que se acercan a la totalidad del doce y el siete pero son limitados, incompletos; *tres y medio*, mitad de siete, significa abreviación; *mil* indica una cantidad grande; *tres* es número trinitario y asimismo de acontecimientos derivados del poder divino; etc.

**c)** Los *colores* poseen significados precisos: el *blanco* simboliza el martirio; el *rojo*, la lucha moral o física; el *negro*, el hambre, real o espiritual; el *amarillo*, la peste como enfermedad del alma o del cuerpo. Estos tres últimos vienen simbolizados por el *fuego*, el *humo* y el *azufre*. Estos colores aparecen ya en el AT. El *blanco* es asimismo un atributo divino.

**d)** Los *ciclos septenarios*: el de las *siete iglesias*, en que nos presenta una visión simbólica de la historia de la Iglesia militante desde su fundación hasta el Juicio Final: el de los *siete sellos*, decretos sellados de Dios que alcanzan hasta el fin de los tiempos, referentes fundamentalmente al DY y al *fin de los tiempos*; el de las *siete trompetas*, que anuncian la ejecución de los decretos divinos, correspondientes al DY y al *fin de los tiempos*; el de las *siete copas* de la ira de Dios, castigo de Babilonia la grande al *fin de los tiempos*. Estos ciclos en ocasiones pueden abarcar parte de los mismos hechos, vistos desde diferente perspectiva, pero no son concéntricos ni se corresponden en sus números.

**e)** Las dos letras *Alfa* y *Omega*: primera y última del alfabeto griego, para indicar el *principio* y el *final*.

Asimismo queremos indicar que algunos textos relativos al *entorno* del DY y otros que corresponden al *entorno* del *fin de los tiempos*, no están ordenados ni cronológica ni linealmente, y pueden estar superpuestos.

## Capítulo 1

1 "Revelación de Jesucristo; se la concedió Dios para manifestar a sus siervos lo que ha de suceder pronto; y envió a su Ángel para dársela a conocer a su siervo Juan,

2 el cual ha atestiguado la Palabra de Dios y el testimonio de Jesucristo: todo lo que vio.

3 Dichoso el que lea y los que escuchen las palabras de esta profecía y guarden lo escrito en ella, porque el Tiempo está cerca.

4 Juan, a las **siete Iglesias** de Asia. Gracia y paz a vosotros de parte de "Aquel que es, que era y que va a venir", de parte de los **siete Espíritus** que están ante su trono,

5 y de parte de Jesucristo, el Testigo fiel, el Primogénito de entre los muertos, el Príncipe de los reyes de la tierra. Al que nos ama y nos ha lavado con su sangre de nuestros pecados

6 y ha hecho de nosotros un Reino de Sacerdotes para su Dios y Padre, a él la gloria y el poder por los siglos de los siglos. Amén.

7 Mirad, viene acompañado de nubes: todo ojo le verá, hasta los que le traspasaron, y por él harán duelo todas las razas de la tierra. Sí. Amén.

8 Yo soy el **Alfa** y la **Omega**, dice el **Señor Dios**, "**Aquel que es, que era y que va a venir**", el **Todopoderoso**.

9 Yo, Juan, vuestro hermano y compañero de la tribulación, del reino y de la paciencia, en Jesús. Yo me encontraba en la isla llamada Patmos, por causa de la Palabra de Dios y del testimonio de Jesús.

10 Caí en éxtasis el día del Señor, y oí detrás de mí una gran voz, como de trompeta, que decía:

11 "Lo que veas escríbelo en un libro y envíalo a las **siete Iglesias**: a **Éfeso**, **Esmirna**, **Pérgamo**, **Tiatira**, **Sardes**, **Filadelfia** y **Laodicea**".

12 Me volví a ver qué voz era la que me hablaba y al volverme, vi **siete candeleros** de oro,

13 y en medio de los candeleros como a un **Hijo de hombre**, vestido de una túnica talar, ceñido al talle con un ceñidor de oro.

14 Su cabeza y sus cabellos eran blancos, como la lana blanca, como la nieve; sus ojos como llama de fuego ;

15 sus pies parecían de metal precioso acrisolado en el horno; su voz como voz de grandes aguas.

16 Tenía en su mano derecha **siete estrellas**, y de su boca salía una espada aguda de dos filos; y su rostro, como el sol cuando brilla con toda su fuerza.

17 Cuando lo vi, caí a sus pies como muerto. El puso su mano derecha sobre mí diciendo: "No temas, soy yo, el **Primero y el Ultimo**,

18 el que vive; estuve muerto, pero ahora estoy vivo por los siglos de los siglos, y tengo las llaves de la Muerte y del Hades.

19 Escribe, pues, lo que has visto: lo que ya es y lo que va a suceder más tarde.

20 La explicación del misterio de las **siete estrellas** que has visto en mi mano derecha y de los **siete candeleros** de oro es ésta: **las siete estrellas son los Ángeles de las siete Iglesias, y los siete candeleros son las siete Iglesias**".

Se presenta Dios como *Alfa y Omega* de la Creación y se anuncia el primer ciclo, el de las *siete Iglesias* que se describen en los dos capítulos siguientes; al final de cada uno expondremos nuestro comentario ciñéndonos, como venimos haciendo, al ámbito de nuestro estudio.

## Capítulo 2

### Mensaje para las Iglesias en Efeso, Esmirna, Pérgamo y Tiatira

1 "Al Ángel de **la Iglesia de Éfeso**, escribe: Esto dice el que tiene las siete estrellas en su mano derecha, el que camina entre los siete candeleros de oro.

2 Conozco tu conducta: tus fatigas y paciencia; y que no puedes soportar a los malvados y que pusiste a prueba a los que se llaman apóstoles sin serlo y descubriste su engaño.

3 Tienes paciencia: y has sufrido por mi nombre sin desfallecer.

4 Pero tengo contra ti que has perdido tu amor de antes.

5 Date cuenta, pues, de dónde has caído, arrepíentete y vuelve a tu conducta primera. Si no, iré donde ti y cambiaré de su lugar tu candelero, si no te arrepientes.

6 Tienes en cambio a tu favor que detestas el proceder de los nicolaítas, que yo también detesto.

7 El que tenga oídos, oiga lo que el Espíritu dice a las Iglesias: al vencedor le daré a comer del árbol de la vida, que está en el Paraíso de Dios.

8 Al Ángel de **la Iglesia de Esmirna** escribe: Esto dice el Primero y el Ultimo, el que estuvo muerto y revivió.

9 Conozco tu tribulación y tu pobreza -aunque eres rico- y las calumnias de los que se llaman judíos sin serlo y son en realidad una sinagoga de Satanás.

10 No temas por lo que vas a sufrir: el Diablo va a meter a algunos de vosotros en la cárcel para que seáis tentados, y sufriréis una tribulación de diez días. Manténte fiel hasta la muerte y te daré la corona de la vida.

11 El que tenga oídos, oiga lo que el Espíritu dice a las Iglesias: el vencedor no sufrirá daño de la muerte segunda.

12 Al Ángel de **la Iglesia de Pérgamo** escribe: Esto dice el que tiene la espada aguda de dos filos.

13 Sé dónde vives: donde está el trono de Satanás. Eres fiel a mi nombre y no has renegado de mi fe, ni siquiera en los días de Antipas, mi testigo fiel, que fue muerto entre vosotros, ahí donde habita Satanás.

14 Pero tengo alguna cosa contra ti: mantienes ahí algunos que sostienen la doctrina de Balaam, que enseñaba a Balaq a poner tropiezos a los hijos de Israel para que comieran carnes inmoladas a los ídolos y fornicaran.

15 Así tú también mantienes algunos que sostienen la doctrina de los nicolaítas.

16 Arrepíentete, pues; si no, iré pronto donde ti y lucharé contra éstos con la espada de mi boca.

17 El que tenga oídos, oiga lo que el Espíritu dice a las Iglesias: al vencedor le daré maná escondido; y le daré también una piedrecita blanca, y, grabado en la piedrecita, un nombre nuevo que nadie conoce, sino el que lo recibe.

18 Escribe al Ángel de **la Iglesia de Tiatira**: Esto dice el Hijo de Dios, cuyos ojos son como llama de fuego y cuyos pies parecen de metal precioso.

19 Conozco tu conducta: tu caridad, tu fe, tu espíritu de servicio, tu paciencia; tus obras últimas sobrepujan a las primeras.

20 Pero tengo contra ti que toleras a Jezabel, esa mujer que se llama profetisa y está enseñando y engañando a mis siervos para que fornicuen y coman carne inmolada a los ídolos.

21 Le he dado tiempo para que se arrepienta, pero no quiere arrepentirse de su fornicación.

22 Mira, a ella voy a arrojarla al lecho del dolor, y a los que adulteran con ella, a una gran tribulación, si no se arrepienten de sus obras.

23 Y a sus hijos, los voy a herir de muerte: así sabrán todas las Iglesias que yo soy el que sondea los riñones y los corazones, y yo os daré a cada uno según vuestras obras.

24 Pero a vosotros, a los demás de **Tiatira**, que no compartís esa doctrina, que no conocéis "las profundidades de Satanás", como ellos dicen, os digo: No os impongo ninguna otra carga;

25 sólo que mantengáis firmemente hasta mi vuelta lo que ya tenéis.

26 Al vencedor, al que se mantenga fiel a mis obras hasta el fin, le daré poder sobre las naciones:

27 las regirá con cetro de hierro, como se quebrantan las piezas de arcilla.

28 Yo también lo he recibido de mi Padre. Y le daré el Lucero del alba.

29 El que tenga oídos, oiga lo que el Espíritu dice a las Iglesias".

Hemos presentado aquí las *cuatro primeras* de las *siete Iglesias*<sup>36</sup> y, como ya dijimos, nos interesan como descripción de la historia de la Iglesia militante. Pero no es una historia lineal, pues lo que sucede en cada una de ellas puede acontecer asimismo en las otras, pero existe un *énfasis*, un *punto culminante*, que caracteriza a cada una de ellas. Expondremos a continuación algunas ideas sobre las mismas:

---

<sup>36</sup>Véase la interpretación del significado de los *siete nombres* dada por el teólogo jesuita L. BILLOT, 1846-1931, en la revista *Estudios*, donde hace una exégesis muy original de los mismos, y que citamos aquí. Fue cardenal con Pío XI, pero renunció al cardenalato por sus simpatías con la revista *Action Française*, condenada por Pío XI.

En la *carta a la Iglesia de Éfeso* se hace patente la presencia de Cristo gobernando y ayudando a sus pastores: "*tiene en su diestra las siete estrellas*" y "*se pasea en medio de los siete candelabros de oro*" (Apc 2, 1). Su nombre en griego significa ímpetu, iniciación, marcha; su *énfasis* puede corresponder muy bien con la Iglesia naciente de los tiempos apostólicos.

El nombre de *Esmirna* viene de *mirra*, substancia amarga y señalaría el *énfasis* de esta Iglesia en las grandes persecuciones y tribulaciones, y que terminaron con la pacificación del emperador Constantino. Esta afirmación se corresponde bien con la presencia de "*los que se dicen judíos y no lo son, antes son de la sinagoga de Satán*" (Apc 2, 9).

*Pérgamo* se distinguió por sus libros o *pergamino*s y este nombre designaría la época de los padres de la Iglesia, doctores y apologistas, de Oriente y Occidente. Siempre los ha habido en la Iglesia, pero existe un *énfasis* entre Constantino y Carlomagno.

*Tiatira* significa *triunfo*; indicaría una época de esplendor de la Iglesia cuyo *énfasis* estaría tal vez en la época medieval de los siglos XII y XIII.

Presentamos a continuación el texto correspondiente a las tres restantes Iglesias: *Sardes*, *Filadelfia* y *Laodicea*, para comentarlas luego.:

### Capítulo 3

#### **Mensaje para las Iglesias en Sardes, Filadelfia y Laodicea**

1 "Al Ángel de la **Iglesia de Sardes** escribe: Esto dice el que tiene los siete Espíritus de Dios y las siete estrellas. Conozco tu conducta; tienes nombre como de quien vive, pero estás muerto.

2 Ponte en vela, reanima lo que te queda y está a punto de morir. Pues no he encontrado tus obras llenas a los ojos de mi Dios.

3 Acuérdate, por tanto, de cómo recibiste y oíste mi Palabra: guárdala y arrepiéntete. Porque, si no estás en vela, vendré como ladrón, y no sabrás a qué hora vendré sobre ti.

4 Tienes no obstante en **Sardes** unos pocos que no han manchado sus vestidos. Ellos andarán conmigo **vestidos de blanco**; porque lo merecen.

5 El vencedor será así revestido de **blancas vestiduras** y no borraré su nombre del libro de la vida, sino que me declararé por él delante de mi Padre y de sus Ángeles.

6 El que tenga oídos, oiga lo que el Espíritu dice a las Iglesias.

7 Al Ángel de **la Iglesia de Filadelfia** escribe: Esto dice el Santo, el Veraz, el que tiene la Yahvéh de David: si él abre, nadie puede cerrar; si él cierra, nadie puede abrir.

8 Conozco tu conducta: mira que he abierto ante ti una puerta que nadie puede cerrar, porque, **aunque tienes poco poder, has guardado mi Palabra y no has renegado de mi nombre.**

9 Mira que te voy a entregar **algunos de la Sinagoga de Satanás, de los que se proclaman judíos y no lo son**, sino que mienten; yo haré que vayan a postrarse delante de tus pies, para que sepan que yo te he amado.

10 Ya que has **guardado mi recomendación de ser paciente**, también yo te **guardaré de la hora de la prueba** que va a venir sobre el mundo entero para probar a los habitantes de la tierra.

11 **Vengo pronto**; mantén con firmeza lo que tienes, para que nadie te arrebate tu corona.

12 **Al vencedor le pondré de columna** en el Santuario de mi Dios, y no saldrá fuera ya más; y grabaré en él el nombre de mi Dios, y el nombre de la Ciudad de mi Dios, la nueva Jerusalén, que baja del cielo enviada por mi Dios, y mi nombre nuevo.

13 El que tenga oídos, oiga lo que el Espíritu dice a las Iglesias.

14 Al Ángel de la Iglesia de Laodicea escribe: Así habla el Amén, el Testigo fiel y veraz, el Principio de la creación de Dios.

15 Conozco tu conducta: no eres ni frío ni caliente. ¡Ojalá fueras frío o caliente!

16 Ahora bien, puesto que eres **tibio**, y no **frío ni caliente**, **voy a vomitarte de mi boca.**

17 Tú dices: "Soy rico; me he enriquecido; nada me falta". Y no te das cuenta de que eres un desgraciado, digno de compasión, pobre, ciego y desnudo.

18 Te aconsejo que me compres oro acrisolado al fuego para que te enriquezcas, vestidos blancos para que te cubras, y no quede al descubierto la vergüenza de tu desnudez, y un colirio para que te des en los ojos y recobres la vista.

19 Yo a los que amo, los reprendo y corrijo. Sé, pues, ferviente y arrepíentete.

20 Mira que **estoy a la puerta y llamo**; si alguno oye mi voz y me abre la puerta, entraré en su casa y cenaré con él y él conmigo.

21 **Al vencedor le concederé sentarse conmigo en mi trono**, como yo también vencí y me senté con mi Padre en su trono.

22 El que tenga oídos, oiga lo que el Espíritu dice a las Iglesias".

La ciudad de *Sardes* era famosa por sus riquezas, era la antigua capital de Lidia conocida asimismo por su molicie y sensualidad. Refleja muy bien lo que sucede en la historia contemporánea; este podría ser su *énfasis*. La significación griega del nombre *Filadelfia* es *amor entre hermanos*. En esta Iglesia el *énfasis* indicaría reconciliación entre las diversas iglesias y entre los hombres. Cumplir el gran deseo de Jesús de la unidad sobrenatural y humana en nuestro mundo, que se haga "*un solo rebaño y un solo Pastor*" (Jn 10, 15-17), llevar a término el ecumenismo por el que todos rezamos. También la conversión del pueblo Hebreo, cuyos pródromos, como ya hemos indicado en lo que precede, vienen dados por su establecimiento como nación en 1948. Parece que el DY podría tener lugar en el *énfasis* de esta Iglesia, juntamente con la *apertura del sexto sello* cuya *ejecución final* anuncian la *quinta* y *sexta* trompetas, denominadas asimismo *primer ¡Ay!* y *segundo ¡Ay!*, reservándose el *tercer ¡Ay!* para el sonar de la *séptima* y última trompeta al *fin de los tiempos*. Más adelante volveremos sobre este punto. La última de las Iglesias es *Laodicea*, cuyo nombre que en griego antiguo significa *Juicio*. Es conocida por su *énfasis* enmarcado por el pecado de *tibieza*, cuya gravedad estriba en apartarse de Dios, olvidarse de él, sin motivo o excusa. Este pecado no es en sí el más grave pero

supone un desorden, una pereza espiritual general muy irreversible: "Ojalá fueras frío o caliente, mas porque eres tibio y no caliente ni frío, estoy para vomitarte de mi boca". (Apc 3, 16); esa *irreversibilidad* es proporcional al grado de desorden, podríamos decir que aumenta la *entropía del pecado*, tomando como imagen la *irreversibilidad* termodinámica. Este *énfasis* se puede situar al *fin de los tiempos*, en que se dará respuesta a aquella pregunta del Señor que recoge San Lucas: "Pero cuando venga el Hijo del hombre, ¿encontrará fe en la tierra? (Lc 18, 8); parece que sí, pero sólo en un *resto pequeño*: "si alguno escucha mi voz y abre la puerta, yo entraré a él y cenaré con él y él conmigo" (Apc 3, 20). Podrían ser aquellos a los que se refiere San Pablo en (2Tes 4, 17-18): "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". Existirá un puñado de hombres fieles, heroicos, que merecerán "sentarse con Cristo en su trono" (Apc 3, 21) ¿Serán aquellos a quienes esta reservado sentarse a la derecha y a la izquierda del Señor como pedía Salomé, madre de Santiago y Juan? Los *tibios* se han vuelto *irreversibles* y Dios *da término a los tiempos*, y son vomitados a las tinieblas exteriores preparadas para Satanás y sus ángeles. Se termina aquí el *ciclo de las siete Iglesias*.

## Capítulo 4

### La adoración al rededor del trono

1 "Después tuve una visión. He aquí que una puerta estaba abierta en el cielo, y aquella voz que había oído antes, como voz de trompeta que hablara conmigo, me decía: "Sube acá, que te voy a enseñar lo que ha de suceder después".

2 Al instante caí en éxtasis. Vi que un trono estaba erigido en el cielo, y Uno sentado en el trono.

3 El que estaba sentado era de aspecto semejante al jaspe y a la cornalina; y un arcoiris alrededor del trono, de aspecto semejante a la esmeralda.

4 Vi **veinticuatro tronos** alrededor del trono, y sentados en los tronos, a **veinticuatro Ancianos** con vestiduras blancas y coronas de oro sobre sus cabezas.

5 Del trono salen relámpagos y fragor y truenos; delante del trono arden siete antorchas de fuego, que son los siete Espíritus de Dios.

6 Delante del trono como un mar transparente semejante al cristal. En medio del trono, y en torno al trono, **cuatro Vivientes** llenos de ojos por delante y por detrás.

7 El **primer Viviente**, como un león; el **segundo Viviente**, como un novillo; el **tercer Viviente** tiene un rostro como de hombre; el **cuarto viviente** es como un águila en vuelo.

8 Los **cuatro Vivientes** tienen cada uno **seis alas**, están llenos de ojos todo alrededor y por dentro, y repiten sin descanso día y noche: "Santo, Santo, Santo, Señor, Dios Todopoderoso, "Aquel que era, que es y que va a venir"."

9 Y cada vez que **los Vivientes** dan gloria, honor y acción de gracias al que está sentado en el trono y vive por los siglos de los siglos,

10 los **veinticuatro Ancianos** se postran ante el que está sentado en el trono y adoran al que vive por los siglos de los siglos, y arrojan sus coronas delante del trono diciendo:

11 "Eres digno, Señor y Dios nuestro, de recibir la gloria, el honor y el poder, porque tú has creado el universo; por tu voluntad, no existía y fue creado".

Nos adherimos a la opinión de que los *veinticuatro ancianos* forman como el *senado* de Dios; lo mismo cabe decir de las *siete lámparas de Fuego* que significan el Espíritu Santo y sus siete dones; los *cuatro vivientes* misteriosos podrían simbolizar la Iglesia, -en la tierra, en el Purgatorio y en el Cielo (con el Limbo)- cuya Cabeza es Cristo y no cesa de dar a Dios toda la gloria<sup>37</sup>.

## Capítulo 5

### El Cordero abre el libro

1 "Vi también en la mano derecha del que está sentado en el trono un libro, escrito por el anverso y el reverso, sellado con **siete sellos**.

2 Y vi a un Ángel poderoso que proclamaba con fuerte voz: "¿Quién es digno de abrir el libro y soltar sus sellos?"

---

<sup>37</sup> Tradicionalmente esos *cuatro vivientes* simbolizan a los cuatro evangelistas: Marcos, Mateo, Lucas y Juan, respectivamente en el texto (Apc 4, 7).

3 Pero nadie era capaz, ni en el cielo ni en la tierra ni bajo tierra, de abrir el libro ni de leerlo.

4 Y yo lloraba mucho porque no se había encontrado a nadie digno de abrir el libro ni de leerlo.

5 Pero uno de los Ancianos me dice: "No llores; mira, ha triunfado el León de la tribu de Judá, el Retoño de David; él podrá abrir el libro y sus siete sellos."

6 Entonces vi, de pie, en medio del trono y de los **cuatro Vivientes** y de los **Ancianos**, un **Cordero**, como degollado; tenía **siete cuernos** y **siete ojos**, que son los **siete Espíritus** de Dios, enviados a toda la tierra.

7 Y se acercó y tomó el libro de la mano derecha del que está sentado en el trono.

8 Cuando lo tomó, los **cuatro Vivientes** y los **veinticuatro Ancianos** se postraron delante del **Cordero**. Tenía cada uno una cítara y copas de oro llenas de perfumes, que son las oraciones de los santos.

9 Y cantan un cántico nuevo diciendo: "**Eres digno de tomar el libro y abrir sus sellos porque fuiste degollado y compraste para Dios con tu sangre hombres de toda raza, lengua, pueblo y nación;**

10 y has hecho de ellos para nuestro Dios un Reino de Sacerdotes, y reinan sobre la tierra."

11 Y en la visión oí la voz de una multitud de Ángeles alrededor del trono, de los **Vivientes** y de los **Ancianos**. Su número era miríadas de miríadas y millares de millares,

12 y decían con fuerte voz: "**Digno es el Cordero degollado de recibir el poder, la riqueza, la sabiduría, la fuerza, el honor, la gloria y la alabanza.**"

13 Y toda criatura, del cielo, de la tierra, de debajo de la tierra y del mar, y todo lo que hay en ellos, oí que respondían: "**Al que está sentado en el trono y al Cordero, alabanza, honor, gloria y potencia por los siglos de los siglos.**"

14 Y los **cuatro Vivientes** decían: "Amén"; y los **Ancianos** se postraron para adorar".

Estamos ante el *ciclo de los siete sellos*, libro misterioso que contiene los juicios de Dios sobre el mundo hasta que llegue el *fin de los tiempos* con la Segunda venida del Señor. Solo Cristo puede desvelarlos: "*Digno eres de tomar el libro y de abrir sus*

*sellos; porque tú fuiste inmolado, y con tu sangre nos has redimido para Dios, de todo linaje y lengua y pueblo y nación."*  
(Apc 5, 9)

## Capítulo 6

### El cordero abre los siete sellos

1 "Y seguí viendo: Cuando el Cordero abrió el **primero de los siete sellos**, oí al primero de los cuatro Vivientes que decía con voz como de trueno: "Ven".

2 Miré y había un caballo blanco; y el que lo montaba tenía un arco; se le dio una corona, y salió como vencedor, y para seguir venciendo.

3 Cuando abrió el **segundo sello**, oí al segundo Viviente que decía: "Ven".

4 Entonces salió otro caballo, rojo; al que lo montaba se le concedió quitar de la tierra la paz para que se degollaran unos a otros; se le dio una espada grande.

5 Cuando abrió el **tercer sello**, oí al tercer Viviente que decía: "Ven". Miré entonces y había un caballo negro; el que lo montaba tenía en la mano una balanza,

6 y oí como una voz en medio de los cuatro Vivientes que decía: "Un litro de trigo por denario, tres litros de cebada por un denario. Pero no causes daño al aceite y al vino."

7 Cuando abrió el **cuarto sello**, oí la voz del cuarto Viviente que decía: "Ven".

8 Miré entonces y había un caballo verdoso; el que lo montaba se llamaba Muerte, y el Hades le seguía. Se les dio poder sobre la cuarta parte de la tierra, para matar con la espada, con el hambre, con la peste y con las fieras de la tierra.

9 Cuando abrió el **quinto sello**, vi debajo del altar las almas de los degollados a causa de la Palabra de Dios y del testimonio que mantuvieron.

10 Se pusieron a gritar con fuerte voz: "¿Hasta cuándo, Dueño santo y veraz, vas a estar sin hacer justicia y sin tomar venganza por nuestra sangre de los habitantes de la tierra?"

11 Entonces se le dio a cada uno un vestido blanco y se les dijo que esperasen todavía un poco, hasta que se completara el número de sus consiervos y hermanos que iban a ser muertos como ellos.

12 Y seguí viendo. Cuando abrió el **sexto sello**, se produjo un violento terremoto; y el sol se puso negro como un paño de crin, y la luna toda como sangre,  
13 y las estrellas del cielo cayeron sobre la tierra, como la higuera suelta sus higos verdes al ser sacudida por un viento fuerte;  
14 y el cielo fue retirado como un libro que se enrolla, y todos los montes y las islas fueron removidos de sus asientos;  
15 y los reyes de la tierra, los magnates, los tribunos, los ricos, los poderosos, y todos, esclavos o libres, se ocultaron en las cuevas y en las peñas de los montes.  
16 Y dicen a los montes y las peñas: "Caed sobre nosotros y ocultadnos de la vista del que está sentado en el trono y de la cólera del Cordero.  
17 Porque ha llegado el Gran Día de su cólera y ¿quién podrá sostenerse?"

La apertura de los *siete sellos* nos ofrece, en forma simbólica, los decretos que Dios, en su justicia y misericordia, tiene previstos para los hombres hasta el fin de los tiempos. Aparte de aceptar las explicaciones y conjeturas tradicionales, exponemos aquí nuestra opinión que puede diferir de éstas, lo cual no implica que sea mejor, sino sólo aportar una visión basada en la Fe y en el derecho de leer con atención y piedad este libro.

El contenido del *primer sello* simboliza a Cristo vencedor, es el primero de los *cuatro jinetes apocalípticos*, montado en un *caballo blanco*. El color blanco es un atributo divino y también simboliza que el que lo monta es el Rey de los mártires.

El *caballo bermejo* del *segundo sello* indicaría las ideologías anticristianas, causa de las revoluciones y de las guerras; es la *guerra física y moral*. Tendrá dos ápices: el DY y la batalla de Harmagedón al *fin de los tiempos* contra *Satanás* y contra *Gog y Magog: el Anticristo*.

Cuando fue abierto el *sello tercero* apareció un *caballo negro*; se le asocia con el *hambre*, pero nos parece que además simboliza el *hambre espiritual* de buena doctrina simbolizada por

el pan, hecho con buen *trigo*, sino también la carestía de *cebada*, cuyo producto es un pan de inferior calidad; el trigo y la cebada aparecen a precios exorbitantes. Sin embargo no permite tocar el *aceite* y el *vino*; ambos han sido medicinas tradicionales al alcance del hombre corriente y de la madre de familia, y así hasta nuestros días; recordemos la parábola del buen samaritano. El significado que más nos convence es que Dios, como buen Padre y Médico que es, no permite que sus hijos se queden sin medicinas: nadie carecerá de la gracia suficiente para salvarse, nadie perecerá sin culpa propia.

A la apertura del *cuarto sello* vi un *caballo bayo*, se le asocia con la *peste*: "*tenía por nombre Mortandad, y el infierno le acompañaba*" (Apc 6, 8). Sin embargo su significación espiritual nos lleva de la mano a pensar en el pecado de *impureza*, en todas sus vertientes que, al igual que la *peste*, puede infectar sin distinción de edad, sexo, posición social, religión, cultura... No es el mayor de los pecados, pero casi siempre está presente junto a los más graves, como la soberbia, y los más peligrosos, como la tibieza; esto es lo que viene a decir la frase: "*y el infierno le acompañaba*". Causan un gran estrago simbolizado por su poder sobre la "*cuarta parte de la tierra*", en compañía del *segundo* y *tercer jinete*, que corrobora nuestra precedente afirmación.

En el *quinto sello* son los justos "*que habían sido degollados por la palabra de Dios y por el testimonio que guardaban*" (Apc 6, 9), y que claman justicia, pero es preciso completar el número de los mártires simbolizado por el color *blanco* de las vestiduras que les son dadas. Recordemos aquellos mártires que aparecen la Iglesia de *Sardes*: "*que caminarán conmigo vestidos de blanco, porque son dignos*" (Apc 3, 4-5). Esta espera "*por un poco de tiempo*" indica que es casi inminente la apertura del *sexto sello* cuando se observa este *signo de los tiempos*.

La *apertura* del *sexto sello* ocupa una *posición central*, y va acompañada de una especial solemnidad simbolizada por las señales cósmicas, análogas a las que vimos acompañaban al DY

en el AT. Es el final de una etapa *pre-escatológica* en la historia de la Humanidad que se inicia con el triunfo de Cristo con su Resurrección. Este final de etapa es el DY, según nuestra manera de ver las cosas, indicado aquí con la frase: "*porque ha llegado el día grande de su ira*" (Apc 6, 17). Como ya dijimos, Satanás fue atado por *mil años* al triunfar el Señor sobre la muerte; este *lapso largo* de tiempo es de relativa paz si lo comparamos con los sucesos que se avecinan, cuando el mismo Satanás sea desatado en *dos momentos cumbres de la historia*: ahora, en el marco del *sexto sello*<sup>38</sup>, y al *fin de los tiempos* cuando se *abra* el *séptimo sello*, pero *antes de que se ejecute* cuando suene la *séptima trompeta*. Evidentemente esto exige que Satanás sea de nuevo atado al término del DY, en que comienza la última singladura de la Iglesia militante y de la Humanidad; será una etapa de *gran paz y prosperidad*, pero posiblemente no será duradera, pues a pesar de haber conseguido ser "*un solo rebaño y un solo Pastor*" (Jn 10, 15-17), caerá en la *irreversibilidad de la tibieza* cuyo *énfasis* pertenece a la Iglesia de *Laodicea*, como ya vimos. En nuestra opinión, no será duradera porque el hombre se olvida pronto de los beneficios recibidos y por caer en la tibieza; basta contemplar la Historia del Pueblo de Dios cuya continuidad somos nosotros. Esta *breve etapa de gran paz y prosperidad* está incluida en el *milenio* que se extiende hasta la *segunda venida de Cristo*, pero con la *discontinuidad* del DY, de *castigo de las naciones*.

---

<sup>38</sup> Insistimos en que no es lícito indagar, y menos proponer, "*el día y la hora*" acerca de acontecimientos cuyo momento de ejecución Dios se ha reservado, como es el DY; sin embargo sí es posible y bueno observar los "*signos de los tiempos*" que los presagian. Es el caso, por ejemplo, de la "*gran apostasía*" predicha por el Apóstol Pablo. Otro signo podría ser la presencia de Satanás *desatado* cuando se desencadena la *gran tribulación* del DY, y luego *nuevamente atado* durante la *breve era de paz*, en que habrá "*un sólo rebaño y un solo Pastor*". Ésta coincidiría con el "*silencio de media hora*" previo a la *ejecución* del "*séptimo sello*", cuando Satanás es *desatado*, por última vez, al *fin de los tiempos*.. Hay indicios de esta presencia satánica en el mundo actual: baste recordar las manifestaciones de la Virgen María en "La Salette" (19.XI.1846, aprobadas en el *Índice*, el 6.VI.1922) en que se dice expresamente que Satanás será *desatado*; asimismo el Papa León XIII estableció el exorcismo, que se rezaba al minal de la Santa Misa hasta que se suprimió en la última reforma litúrgica, donde se pedía expresamente: "(...) Satanam aliosque spiritus malignos, qui ad perditionem animarum pervagantur in mundo, divina virtute in infernum detrude".

## Capítulo 7

### Los 144 mil sellados de Israel

1 "Después de esto, vi a **cuatro Ángeles** de pie en los cuatro extremos de la tierra, que sujetaban los cuatro vientos de la tierra, para que no soplara el viento ni sobre la tierra ni sobre el mar ni sobre ningún árbol.

2 Luego vi a **otro Ángel** que subía del Oriente y tenía el **sello de Dios vivo**; y gritó con fuerte voz a los **cuatro Ángeles** a quienes se había encomendado causar daño a la tierra y al mar:

3 "No causéis daño ni a la tierra ni al mar ni a los árboles, hasta que marquemos con el sello la frente de los siervos de nuestro Dios."

4 Y oí el número de los marcados con el sello: 144.000 sellados, de todas las tribus de los hijos de Israel.

5 De la tribu de Judá 12.000 sellados; de la tribu de Rubén 12.000; de la tribu de Gad 12.000;

6 de la tribu de Aser 12.000; de la tribu de Neftalí 12.000; de la tribu de Manasés 12.000;

7 de la tribu de Simeón 12.000; de la tribu de Leví 12.000; de la tribu de Isacar 12.000;

8 de la tribu de Zabulón 12.000; de la tribu de José 12.000; de la tribu de Benjamín 12.000 sellados.

9 Después miré y había una muchedumbre inmensa, que nadie podría contar, de toda nación, razas, pueblos y lenguas, de pie delante del trono y el Cordero, vestidos con vestiduras blancas y con palmas en sus manos.

10 Y gritan con fuerte voz: "La salvación es de nuestro Dios, que está sentado en el trono, y del Cordero."

11 Y todos los Ángeles que estaban en pie alrededor del trono de los Ancianos y de los cuatro Vivientes, se postraron delante del trono, rostro en tierra, y adoraron a Dios

12 diciendo: "Amén. Alabanza, gloria, sabiduría, acción de gracias, honor, poder y fuerza, a nuestro Dios por los siglos de los siglos. Amén."

13 Uno de los Ancianos tomó la palabra y me dijo: "Esos que están vestidos con vestiduras blancas ¿quiénes son y de dónde han venido?"

14 Yo le respondí: "Señor mío, tú lo sabrás." Me respondió: "**Esos son los que vienen de la gran tribulación; han**

**lavado sus vestiduras y las han blanqueado con la sangre del Cordero.**

15 Por esto están delante del trono de Dios, dándole culto día y noche en su Santuario; y el que está sentado en el trono extenderá su tienda sobre ellos.

16 Ya no tendrán hambre ni sed; ya no les molestará el sol ni bochorno alguno.

17 Porque el Cordero que está en medio del trono los apacentará y los guiará a los manantiales de las aguas de la vida. Y Dios enjugará toda lágrima de sus ojos."

*La gran tribulación* es la que sufren los justos que claman justicia al Señor que termina con el castigo de las naciones en el DY; los *sellados* de las 12 tribus de Israel y de las naciones no lo sufrirán, como sucedió en Egipto al paso del Ángel Exterminador. Los *cuatro ángeles* son los encargados por Dios del gobierno de la tierra y al ser soltados se convierten en instrumentos de la Justicia divina. El *otro ángel* que los *retiene* podría ser San Miguel Arcángel, protector de la Iglesia y del Pueblo de Dios (recordar 2Tes 2, 6-8). "*Los que vienen de la gran tribulación, y lavaron sus túnicas y las blanquearon en la sangre del Cordero*" (Apc 7, 14) son los *mártires* que ya aparecen en la Iglesia de Sardes. Esos *cuatro ángeles* no son los únicos causantes del castigo, intervendrán también los *seis ángeles de la destrucción* contra la *ramera-Babilonia*, como veremos. Estos *seis ángeles* son los mismos que aparecen en (Ez 6, 1-11); también se presentan ahí los *sellados*, con un *Tau* -con forma de cruz-, y es la visión veterotestamentaria del "*sello del Dios vivo*" (Apc 7, 2).

## **Capítulo 8**

**La apertura del séptimo sello y las cuatro primeras de las siete trompetas**

1 "Cuando el Cordero abrió el **séptimo sello**, se hizo silencio en el cielo, **como una media hora...**

2 Vi entonces a los siete Ángeles que están en pie delante de Dios; les fueron entregadas siete trompetas.

3 Otro Ángel vino y se puso junto al altar con un badil de oro. Se le dieron muchos perfumes para que, con las

oraciones de todos los santos, los ofreciera sobre el altar de oro colocado delante del trono.

4 Y por mano del Ángel subió delante de Dios la humareda de los perfumes con las oraciones de los santos.

5 Y el Ángel tomó el badil y lo llenó con brasas del altar y las arrojó sobre la tierra. Entonces hubo truenos, fragor, relámpagos y temblor de tierra.

**6 Los siete Ángeles de las siete trompetas se dispusieron a tocar.**

7 **Tocó el primero...** Hubo entonces pedrisco y fuego mezclados con sangre, que fueron arrojados sobre la tierra: la tercera parte de los árboles quedó abrasada, toda hierba verde quedó abrasada.

8 **Tocó el segundo Ángel...** Entonces fue arrojado al mar algo como una enorme montaña ardiendo, y la tercera parte del mar se convirtió en sangre.

9 Pereció la tercera parte de las criaturas del mar que tienen vida, y la tercera parte de las naves fue destruida.

10 **Tocó el tercer Ángel...** Entonces cayó del cielo una estrella grande, ardiendo como una antorcha. Cayó sobre la tercera parte de los ríos y sobre las manantiales de agua.

11 La estrella se llama Ajenjo. La tercera parte de las aguas se convirtió en ajenjo, y mucha gente murió por las aguas, que se habían vuelto amargas.

12 **Tocó el cuarto Ángel...** Entonces fue herida la tercera parte del sol, la tercera parte de la luna y la tercera parte de las estrellas; quedó en sombra la tercera parte de ellos; el día perdió una tercera parte de su claridad y lo mismo la noche.

13 Y seguí viendo: Oí un Águila que volaba por lo alto del cielo y decía con fuerte voz: "¡Ay, ay, ay de los habitantes de la tierra, cuando suenen las voces que quedan de las trompetas de los tres Ángeles que van a tocar!"

A la *apertura del séptimo sello* se hace "*un silencio como de media hora*" (Apc 8, 1), que puede simbolizar la breve duración de la precedente etapa de *gran paz y prosperidad*. Insistimos en que no se trata de un *segundo milenio* sino de un *punto de discontinuidad* -el DY- entre dos etapas del *único milenio*. "*Las estrellas del cielo cayeron del cielo a la tierra...*" (6, 13), son ángeles caídos arrastrados por Satanás. Los hombres "*decían a*

*los montes y a las peñas: caed sobre nosotros y ocultadnos de la cara del que está sentado en el trono y de la cólera del Cordero"... (Apc 6, 16); podría tratarse de que, por especial permisión de Dios, los hombres contemplaran el estado de su alma, de su conciencia, y quedarán horrorizados y sin arrepentirse<sup>39</sup>, "porque ha llegado el día grande de la ira de Dios" (Apc 6, 17).*

Se inicia ahora el *ciclo de las siete trompetas* con la actuación de *otro ángel*, del que no se nos dice su nombre, y que presenta a Dios las oraciones de los santos. Llena el incensario del *fuego del altar* y lo arroja sobre la tierra; es el fuego de la ira de Dios. Se realizan las señales cósmicas previas a la ejecución del *sexto sello*. Ahora *"los siete ángeles que tenían las siete trompetas se dispusieron a tocarlas"* (Apc 8, 6); las *seis primeras* corresponden a la *ejecución* de los designios del *sexto sello*, mientras que la *última* lo es del *séptimo*. A las *tres últimas* se las designa también con el nombre de los *tres últimos ¡Ay!*: los dos primeros indican el gran castigo de DY y las tribulaciones que lo acompañan, el tercero y último corresponde al *fin de los tiempos*.

Al sonar las *cuatro primeras trompetas* se realiza el castigo propio de cada una de ellas, que no es total, pues afecta a *"una tercera parte"*, pero es muy grande. El castigo de las *tres primeras* es por el *fuego*, que podemos entender como físico, moral o los dos a la vez. Al sonar la *cuarta* se producen los signos cósmicos del *sexto sello* y del DY, que tampoco son totales como lo serán al *fin de los tiempos*, en que todas las cosas serán renovadas: *"Vi un cielo nuevo y una tierra nueva"*. (Apc 21, 1)

---

<sup>39</sup> Vid. *Libro IV de Esdras* (6, 18-20) en el apéndice de la *Vulgata*: "Ecce dies veniunt, et erit quando appropinquare incipiam, ut visitem habitantes in terra; et quando inquirere incipiam ab eis qui iniuste nocuerunt iniustitia sua, et quando suppleta fuerit humilitas Sion. Et cum supersignabitur saeculum quod incipiet pertansire, haec signa faciam: *Libri aperientur ante faciem firmamenti, et omnes videbunt simul, ...*" Se trata de un libro apócrifo que San Jerónimo incluye, como apéndice, en la *Vulgata*: *"...quippe qui a nonnullis sanctis Patribus interdum citantur, et in aliquibus Bibliis latinis tam manuscriptis quam impressis reperiuntur"*.

## Capítulo 9

### Las tres últimas trompetas o tres últimos ¡Ay!

1 **"Tocó el quinto Ángel...** Entonces vi una **estrella que había caído del cielo a la tierra.** Se le dio la Yahvéh del pozo del Abismo.

2 Abrió el pozo del Abismo y subió del pozo una humareda como la de un horno grande, y el sol y el aire se oscurecieron con la humareda del pozo.

3 De la humareda salieron langostas sobre la tierra, y se les dio un poder como el que tienen los escorpiones de la tierra.

4 Se les dijo que no causaran daño a la hierba de la tierra, ni a nada verde, ni a ningún árbol; sólo a los hombres que no llevaran en la frente el sello de Dios.

5 Se les dio poder, no para matarlos, sino para atormentarlos durante **cinco meses.** El tormento que producen es como el del escorpión cuando pica a alguien.

6 En aquellos días, buscarán los hombres la muerte y no la encontrarán; desearán morir y la muerte huirá de ellos.

7 La apariencia de estas langostas era parecida a caballos preparados para la guerra; sobre sus cabezas tenían como coronas que parecían de oro; sus rostros eran como rostros humanos;

8 tenían cabellos como cabellos de mujer, y sus dientes eran como de león;

9 tenían corazas como corazas de hierro, y el ruido de sus alas como el estrépito de carros de muchos caballos que corren al combate;

10 tienen colas parecidas a las de los escorpiones, con agujones, y en sus colas, el poder de causar daño a los hombres durante **cinco meses.**

11 Tienen sobre sí, como rey, al Ángel del Abismo, llamado en hebreo "Abaddón", y en griego "Apolión".

12 **El primer ¡Ay! ha pasado.** Mira que detrás vienen todavía **otros dos.**

13 **Tocó el sexto Ángel...** Entonces oí una voz que salía de los cuatro cuernos del altar de oro que está delante de Dios;

14 y decía al sexto Ángel que tenía la trompeta: "Suelta a los cuatro Ángeles atados junto al gran río Eufrates."

15 Y fueron soltados los **cuatro Ángeles** que estaban preparados para la hora, el día, el mes y el año, para matar a la tercera parte de los hombres.

16 El número de su tropa de caballería era de 200.000.000; pude oír su número.

17 Así vi en la visión los caballos y a los que los montaban: tenían corazas de color de **fuego**, de **jacinto** y de **azufre**; las cabezas de los caballos como cabezas de león y de sus bocas salía **fuego** y **humo** y **azufre**.

18 Y fue exterminada la tercera parte de los hombres por estas tres plagas: por el **fuego**, el **humo** y el **azufre** que salían de sus bocas.

19 Porque el poder de los caballos está en su boca y en sus colas; pues sus colas, semejantes a serpientes, tienen cabezas y con ellas causan daño.

20 Pero los demás hombres, los no exterminados por estas plagas, no se convirtieron de las obras de sus manos; no dejaron de adorar a los demonios y a los ídolos de oro, de plata, de bronce, de piedra y de madera, que no pueden ver ni oír ni caminar.

21 No se convirtieron de sus asesinatos ni de sus hechicerías ni de sus fornicaciones ni de sus rapiñas".

*"Vi una estrella que caía del cielo a la tierra"* (Apc 9, 1)<sup>40</sup>, es el mismo Satanás y con él muchos demonios que siembra la confusión y daña a los hombres que no tienen el *sello de Dios*; más que daño físico es moral con remordimientos sin esperanza, durante *cinco meses* de duración<sup>41</sup>. La plaga de la langosta es paralela al relato de (Jl 1, 1-4 ss). Abaddon o Apolyon, aparte de personificar el *seol*, son formas de designar al mismo Satanás. Aquí termina el *primer ¡Ay!*.

Cuando el *sexto ángel* sonó la trompeta son soltados los *cuatro ángeles* de los que ya hemos hablado (Apc 7, 1) Dieron muerte a un gran número de hombres por el *fuego, el humo y el azufre*, colores que nos remiten a las plagas causadas por los *jinetes segundo, tercero y cuarto*. Es triste la afirmación de que

---

<sup>40</sup> La estrella es Satanás: Vid. (Is 14, 12ss) y (Lc 10, 18).

<sup>41</sup> Mitad de diez, que indica un tiempo breve; el tiempo que duraba la plaga de la langosta en Asia.

los hombres que no murieron de estas plagas no se arrepintieron; es el misterio del mal y la libertad del hombre que Dios no violenta jamás. Se trata del *segundo ¡Ay!* que, como veremos al comentar los siguientes capítulos 10 y 11, no es independiente del *tercero*, al que presagia y prepara. Al sonar la *séptima trompeta se cumplirá el misterio de Dios y no habrá más tiempo* (Cfr. Apc 10, 6-7), el castigo es ya en el infierno, ***fuera del Cosmos y del tiempo***. Es el *Juicio Final*: "oyéronse en el cielo grandes voces, que decían: Ya llegó el reino de Dios y de su Cristo sobre el mundo, reinará por los siglos de los siglos" (Apc 11, 15).

## Capítulo 10

### El ángel y el librito

1 "Vi también a otro Ángel poderoso, que bajaba del cielo envuelto en una nube, con el arcoiris sobre su cabeza, su rostro como el sol y sus piernas como columnas de fuego.

2 En su mano tenía un **librito abierto**. Puso el pie derecho sobre el mar y izquierdo sobre la tierra,

3 y gritó con fuerte voz, como ruge el león. Y cuando gritó, siete truenos hicieron oír su fragor.

4 Apenas hicieron oír su voz los siete truenos, me disponía a escribir, cuando oí una voz del cielo que decía: "**Sella lo que han dicho los siete truenos y no lo escribas**".

5 Entonces el Ángel que había visto yo de pie sobre el mar y la tierra, levantó al cielo su mano derecha

6 y juró por el que vive por los siglos de los siglos, el que creó el cielo y cuanto hay en él, la tierra y cuanto hay en ella, el mar y cuanto hay en él: "¡Ya no habrá dilación!

7 **sino que en los días en que se oiga la voz del séptimo Ángel, cuando se ponga a tocar la trompeta, se habrá consumado el Misterio de Dios, según lo había anunciado como buena nueva a sus siervos los profetas.**"

8 Y la voz de cielo que yo había oído me habló otra vez y me dijo: "Vete, toma el **librito** que está abierto en la mano del Ángel, el que está de pie sobre el mar y sobre la tierra."

9 Fui donde el Ángel y le dije que me diera el **librito**. Y me dice: "Toma, devóralo; te amargaré las entrañas, pero en tu boca será dulce como la miel."

10 Tomé el **librito** de la mano del Ángel y lo devoré; y fue mi boca dulce como la miel; pero, cuando lo comí, **se me amargaron las entrañas**.

11 Entonces me dicen: "Tienes que profetizar otra vez contra muchos pueblos, naciones, lenguas y reyes."

*El librito abierto*, que a Juan le es dado conocer, contiene los arcanos designios de Dios en la *ejecución del séptimo sello*, esto es del *tercer ¡Ay!*, del que sólo se nos da una visión genérica pero no su contenido: "*Sella las cosas que han hablado los siete truenos y no las escribas*" (Apc 10, 4). Coincide con la visión de *Daniel* de las "*mil trescientas tardes y mañanas*" (Dan 8, 14) en que el arcángel *Gabriel* le dice: "*la visión es del fin de los tiempos*" (Dan 8, 17), y añade un poco más adelante: "*La visión de las tardes y mañanas es verdadera; guárdala en tu corazón porque es para mucho tiempo*" (Dan 8, 26). Según (Ez 2, 9; 3, 1) el contenido del *rollo* es de "*lamentaciones y ayes*"; aquí se dice que es *amargo*.

## Capítulo 11

### Los dos testigos y la Bestia

1 "Luego me fue dada una caña de medir parecida a una vara, diciéndome: "Levántate y mide el Santuario de Dios y el altar, y a los que adoran en él.

2 El patio exterior del Santuario, déjalo aparte, no lo midas, porque ha sido entregado a los gentiles, que pisotearán la Ciudad Santa **42 meses**.

3 Pero haré que mis **dos testigos** profeticen durante **1260 días**, cubiertos de sayal".

4 Ellos son los **dos olivos** y los **dos candeleros** que están en pie delante del Señor de la tierra.

5 Si alguien pretendiera hacerles mal, saldría fuego de su boca y devoraría a sus enemigos; si alguien pretendería hacerles mal, así tendría que morir.

6 Estos tienen poder de cerrar el cielo para que no llueva los días en que profeticen; tienen también poder sobre las aguas para convertirlas en sangre, y poder de herir la tierra con toda clase de plagas, todas las veces que quieran.

7 **Pero cuando hayan terminado de dar testimonio, la Bestia que surja del Abismo les hará la guerra, los vencerá y los matará.**

8 Y sus cadáveres, en la plaza de la Gran Ciudad, que simbólicamente se llama Sodoma o Egipto, allí donde también su Señor fue crucificado.

9 Y gentes de los pueblos, razas, lenguas y naciones, contemplarán sus cadáveres tres días y medio: no está permitido sepultar sus cadáveres.

10 Los habitantes de la tierra se alegran y se regocijan por causa de ellos, y se intercambian regalos, porque estos dos profetas habían atormentado a los habitantes de la tierra.

11 Pero, pasados los tres días y medio, un aliento de vida procedente de Dios entró en ellos y se pusieron de pie, y un gran espanto se apoderó de quienes los contemplaban.

12 Oí entonces una fuerte voz que les decía desde el cielo: "Subid acá." Y subieron al cielo en la nube, a la vista de sus enemigos.

13 En aquella hora se produjo un **violento terremoto**, y la **décima parte** de la ciudad se derrumbó, y con el terremoto perecieron **7.000 personas**. Los supervivientes, presa de espanto, dieron gloria al Dios del cielo.

14 **El segundo ¡Ay! ha pasado. Mira que viene en seguida el tercero.**

15 **Tocó el séptimo Ángel...** Entonces sonaron en el cielo fuertes voces que decían: "**Ha llegado el reinado sobre el mundo de nuestro Señor y de su Cristo; y reinará por los siglos de los siglos.**"

16 Y los **veinticuatro Ancianos** que estaban sentados en sus tronos delante de Dios, se postraron rostro en tierra y adoraron a Dios diciendo:

17 "Te damos gracias, Señor Dios Todopoderoso, "Aquel que es y que era" porque has asumido tu inmenso poder para establecer tu reinado.

18 Las naciones se habían encolerizado; pero ha llegado tu cólera y el tiempo de que los muertos sean juzgados, el tiempo de dar la recompensa a tus siervos los profetas, a los santos y a los que temen tu nombre, pequeños y grandes, y de destruir a los que destruyen la tierra."

19 Y se abrió el Santuario de Dios en el cielo, y apareció el **arca de su alianza** en el Santuario, y se produjeron relámpagos, y fragor, y truenos, y temblor de tierra y fuerte granizada".

Quiénes sean esos *dos testigos* es un tema controvertido; nosotros nos inclinamos por la versión según la cual se trata de *Henoc*, el séptimo de los patriarcas, y del profeta *Elías*, que han sido reservados sin morir hasta el término del *segundo ¡Ay!*, justo antes de la *ejecución del séptimo sello*, del *último ¡Ay!*. Su ministerio durará *cuarenta y dos meses* equivalentes a *mil doscientos sesenta días* (Apc 11, 2-3), es decir, *tres años y medio*, que es símbolo de un tiempo abreviado. *Henoc* es *testigo* de la Humanidad desde Adán hasta Abraham; *Elías* es *testigo* del Pueblo de Dios desde Abraham hasta Cristo; a partir de aquí es el *Hijo de Hombre* el *último y universal testigo*. "*Cuando hubieren acabado su testimonio, la bestia que sube del abismo les hará la guerra, y los vencerá y les quitará la vida*" (Apc 11, 7). Recordemos aquellas palabras del Señor: "*y, si no se acortasen aquellos días, nadie se salvaría; mas por amor de los elegidos se acortarán los días aquellos*" (Mat 24, 22).

El *gran terremoto*, con el hundimiento de la *décima parte* de la ciudad, causa la muerte de *siete mil seres humanos*, sólo un *resto*, lleno de espanto, reacciona y da gloria a Dios; *todos* los demás *-siete mil-* perecen. Podrían ser aquellos de los que habla San Pablo que son *transmutados* de alma viviente a espíritu vivificante, al sonar de la *séptima trompeta* (Cfr. 1Cor 15, 58). Es *final del segundo ¡Ay!*, cuyo *comienzo* coincide con el DY, al que sigue una breve *época de paz y prosperidad*. Como ya se expuso, al acabar esta *época* terminan los *mil años*, al ser de nuevo soltado Satanás poco antes del fin.

Acabamos de ver que al sonar de la *séptima trompeta* se *termina el tiempo*, y el *Cosmos actual*, en su versión temporal, desaparece y sólo el *substrato cosmológico* permanece<sup>42</sup>, pues no está sujeto a la duración temporal. El *tercer ¡Ay!*, insistimos, no posee tampoco duración en el tiempo, es *eviterno*.

---

<sup>42</sup> Vid. nuestro trabajo *Reflexiones Sobre Cosmología*, Barcelona, 1999, en *web site*: <[www.irreversiblesystems.com](http://www.irreversiblesystems.com)>.

## Capítulo 12

### La mujer y el dragón

1 "Una gran señal apareció en el cielo: **una Mujer, vestida del sol, con la luna bajo sus pies, y una corona de doce estrellas sobre su cabeza;**

2 está encinta, y grita con los dolores del parto y con el tormento de dar a luz.

3 Y apareció otra señal en el cielo: un gran Dragón rojo, con siete cabezas y diez cuernos, y sobre sus cabezas siete diademas.

4 Su cola arrastra la tercera parte de las estrellas del cielo y las precipitó sobre la tierra. El Dragón se detuvo delante de la Mujer que iba a dar a luz, para devorar a su Hijo en cuanto lo diera a luz.

5 La mujer dio a luz un Hijo varón, el que ha de regir a todas las naciones con cetro de hierro; y su hijo fue arrebatado hasta Dios y hasta su trono.

6 Y la mujer huyó al desierto, donde tiene un lugar preparado por Dios para ser allí alimentada 1.260 días.

Discuten los teólogos quién sea esta *mujer envuelta en el sol*. Las opiniones más admitidas la identifican con la Madre de Dios o con la Santa Iglesia; pensamos que ambas coinciden en su esencia, pues María es Madre de la Iglesia. Notemos, además, que en los versículos precedentes, al final del anterior capítulo, se nos dice: "*Se abrió el Templo de Dios , que está en el cielo, y dejóse ver el **arca del Testamento en el Templo***" (Apc 11, 19). La tradicional piedad cristiana llama a la Santísima Virgen, "*Foederis Arca*".

"*La mujer huyó al desierto, en donde tenía un lugar preparado por Dios, para que allí la alimentasen durante mil doscientos sesenta días*" (Apc 12, 6) (cuatro años y medio equivalentes a cuarenta y dos meses). La Iglesia recibe una especial protección de Dios, alejada del poder de Satanás, durante la última *gran Tribulación* cuya duración es *abreviada* por la gran misericordia de Dios.

## La batalla en el cielo

7 **"Entonces se entabló una batalla en el cielo: Miguel y sus Ángeles combatieron con el Dragón. También el Dragón y sus Ángeles combatieron,**

8 pero no prevalecieron y no hubo ya en el cielo lugar para ellos.

9 Y fue arrojado el **gran Dragón, la Serpiente antigua, el llamado Diablo y Satanás**, el seductor del mundo entero; **fue arrojado a la tierra y sus Ángeles fueron arrojados con él.**

10 Oí entonces una fuerte voz que decía en el cielo: "Ahora ya ha llegado la salvación, el poder y el reinado de nuestro Dios y la potestad de su Cristo, porque ha sido arrojado el acusador de nuestros hermanos, el que los acusaba día y noche delante de nuestro Dios.

11 Ellos lo vencieron gracias a la sangre del Cordero y a la palabra de testimonio que dieron, porque despreciaron su vida ante la muerte.

12 Por eso, regocijaos, cielos y los que en ellos habitáis. ¡Ay de la tierra y del mar! porque el Diablo ha bajado donde vosotros con gran furor, sabiendo **que le queda poco tiempo.**"

13 Cuando el **Dragón vio que había sido arrojado a la tierra**, persiguió a la Mujer que había dado a luz al Hijo varón.

14 Pero se le dieron a la Mujer las dos alas del águila grande para volar al desierto, a su lugar, lejos del Dragón, donde tiene que ser alimentada un tiempo y tiempos y medio tiempo.

15 Entonces el Dragón vomitó de sus fauces como un río de agua, detrás de la Mujer, para arrastrarla con su corriente.

16 Pero la tierra vino en auxilio de la Mujer: abrió la tierra su boca y tragó el río vomitado de las fauces del Dragón.

17 Entonces despechado contra la Mujer, se fue a hacer la guerra al **resto de sus hijos**, los que guardan los mandamientos de Dios y mantienen el testimonio de Jesús.

18 Yo estaba en pie sobre la arena del mar".

Es la *lucha final* de Satanás y sus ángeles contra el arcángel Miguel y sus ángeles. Se repite otra vez la escena de la mujer alimentada en el desierto por *"un tiempo, dos tiempos y la mitad*

*de un tiempo*", que es otra forma de designar la duración abreviada de la tribulación que, como ya indicamos, coincide con el tiempo del ministerio de los *dos testigos*. El dragón enfurecido, "*porque sabe que le queda poco tiempo*" (Apc 12, 12), no puede vencer a la Santa Iglesia porque "*las puertas de infierno no prevalecerán contra ella*" y se va a "*hacer la guerra contra el resto de su descendencia, contra los que guardan los preceptos de Dios y tienen testimonio de Jesús*".(apc 12, 17) Este *resto* es el preámbulo del que quedará en la *segunda venida del Señor*, al sonar de la última trompeta.

## Capítulo 13

### La bestia que sube del mar

1 "Y vi surgir del mar una **Bestia** que tenía diez cuernos y siete cabezas, y en sus cuernos diez diademas, y en sus cabezas títulos blasfemos.

2 **La Bestia** que vi se parecía a un leopardo, con las patas como de oso, y las fauces como fauces de león : y el Dragón le dio su poder y su trono y gran poderío.

3 Una de sus cabezas parecía herida de muerte, pero su llaga mortal se le curó; entonces la tierra entera siguió maravillada a **la Bestia**.

4 Y se postraron ante el Dragón, porque había dado el poderío a **la Bestia**, y se postraron ante **la Bestia** diciendo: "¿Quién como **la Bestia**? ¿Y quién puede luchar contra ella?"

5 Le fue dada una boca que profería grandezas y blasfemias, y se le dio poder de actuar durante **42 meses**;

6 y ella abrió su boca para blasfemar contra Dios: para blasfemar de su nombre y de su morada y de los que moran en el cielo.

7 Se le concedió hacer la guerra a los santos y vencerlos; se le concedió poderío sobre toda raza, pueblo, lengua y nación.

8 Y la adorarán todos los habitantes de la tierra cuyo nombre no está inscrito, desde la creación del mundo, en el libro de la vida del Cordero degollado.

9 El que tenga oídos, oiga.

10 "El que a la cárcel, a la cárcel ha de ir; el que ha de morir a espada, a espada ha de morir". Aquí se requiere la paciencia y la fe de los santos.

11 Vi luego **otra Bestia que surgía de la tierra** y tenía dos cuernos como de cordero, pero hablaba como una serpiente.

12 Ejerce todo el poder de la **primera Bestia** en servicio de ésta, haciendo que la tierra y sus habitantes adoren a la **primera Bestia**, cuya herida mortal había sido curada.

13 Realiza grandes señales, hasta hacer bajar ante la gente fuego del cielo a la tierra;

14 y seduce a los habitantes de la tierra con las señales que le ha sido concedido obrar al servicio de **la Bestia**, diciendo a los habitantes de la tierra que hagan una **imagen** en honor de **la Bestia** que, teniendo la herida de la espada, **revivió**.

15 Se le concedió infundir el aliento a la imagen de **la Bestia**, de suerte que pudiera incluso hablar la imagen de la Bestia y hacer que fueran exterminados cuantos no adoraran **la imagen de la Bestia**.

16 Y hace que todos, pequeños y grandes, ricos y pobres, libres y esclavos, se hagan una marca en la mano derecha o en la frente,

17 y que nadie pueda comprar nada ni vender, sino el que lleve la marca con el nombre de la Bestia o con la cifra de su nombre.

18 ¡Aquí está la sabiduría! Que el inteligente calcule **la cifra de la Bestia**; pues es la cifra de un hombre. Su cifra es **666**".

Leemos que el dragón *"se apostó sobre la playa del mar"* (Apc 12, 13). Simbólicamente el *mar* es el *abismo*, el lugar de los demonios, mientras que la *tierra* es el lugar donde viven los hombres; Satanás no puede actuar libremente en este lugar, su poder es limitado, la tentación no puede superar las fuerzas humanas; es lo que indicaría su apostarse en la playa. Para actuar da su poder, su trono y una autoridad muy grande, a la *bestia que sube del mar*, hecha a su imagen y semejanza. Juan en su visión ve reunidas en *una sola* las *cuatro bestias* de la profecía de Daniel que ya comentamos en su momento. Esta *bestia* está constituida por *ideologías satánicas* llevadas por *hombres perversos*. Es el *misterio de iniquidad* cuyo máximo exponente humano es el *hijo de perdición*, el *Anticristo* por antonomasia.

Su autoridad dura los *cuarenta y dos meses* de la tribulación abreviada, pero le es *"otorgado hacer la guerra a los santos y vencerlos"* (Apc 13, 7); la Santa Iglesia, como su cabeza Cristo Jesús, también sufre su *pasión* antes del fin glorioso. *"Le adoraron todos los moradores de la tierra, cuyos nombres no están escritos, desde el principio del mundo, en el libro de la vida del Cordero degollado"*(Apc 13, 8), y sólo un *resto* conserva la Fe al abrirse el *séptimo sello*.

Esta *bestia* fue *"herida de muerte"* (Apc 13, 3) con el triunfo del DY, pero, después de la breve *era de paz y tranquilidad* que le sigue -por estar atado el dragón durante este tiempo-, es nuevamente liberada con el dragón. La frase: *"el dragón se vio precipitado a la tierra"* (Apc 12, 13), significa esta libertad, que anuncia su encadenamiento definitivo, y desencadena la última, terrible, pero abreviada tribulación antes del *fin*, pues *"sabe que le queda poco tiempo"* (Apc 12, 12).

Aparece asimismo *"otra bestia que subía de la tierra y tenía dos cuernos semejantes a los de un cordero, pero hablaba como un dragón"* (Apc 13, 11) Procede de la tierra, lugar de los hombres, y la forman las huestes de hombres pervertidos que adoran la *primera bestia "cuya llaga mortal había sido curada"* (Apc 13, 12). Se presenta como imitación del *Cordero de Dios*, cuyo máximo representante es el *Anticristo* personificado en el *inicuo*, el *hombre de iniquidad*.

La *"imagen en honor de la bestia"*, *"y hacer que fueran exterminados cuantos no adoraran la imagen de la Bestia"* (Cfr, Apc 13, 14-15): parece indicar una *civilización* apartada de la Ley de Dios, que impone sus propias reglas: aborto, eutanasia, divorcio, homosexualidad, familia sin padres, enseñanza separada de los padres, hedonismo, cultura del cuerpo sin espiritualidad, agnosticismo, panteísmo (...) y blasfema del nombre de Dios. Se cumplirá lo que escribía el Apóstol Pablo a Timoteo: *"Has de saber que en los últimos días sobrevendrán tiempos difíciles, porque habrá hombres egoístas, avaros, altivos, orgullosos, maledicentes, rebeldes a los padres, ingratos, impíos,*

*desnaturalizados, desleales, calumnia-dores, disolutos, inhumanos, enemigos de todo lo bueno, traidores, protervos, hinchados, amadores de los placeres más que de Dios, que con una apariencia de piedad están en realidad lejos de ella" (2Tim 3, 1-5), que son fruto de esa civilización materialista.*

La bestia "*hizo que a todos, pequeños y grandes, ricos y pobres, libres y siervos, se les imprimiese una marca en la mano derecha y en la frente" (Apc 13, 16), es decir en sus obras y en sus ideas. "Y que nadie pudiera comprar o vender, sino el que tuviera la marca, el nombre de la bestia o el número de la bestia" (Apc 13, 17), Ahora San Juan acude a la sabiduría y a la inteligencia de los lectores para que descifren el significado del número de la bestia que sube de la tierra: "porque es número de hombre. Su número es **seiscientos sesenta y seis**" (Apc 13, 18). Nos permitimos hacer nuestra propia conjetura escribiendo este número en forma de *triple seis*, esto es, **6-6-6**. Sabemos que *siete* significa plenitud física y moral; el *triple siete* es símbolo de la máxima plenitud, Dios, esto es, de la suprema potestad que se expresa en forma *triple* por la "*Potestas docendi, potestas iudicandi et potestas santificandi*". Esta potestad es exclusiva de Cristo, que la confirió al Papa, su Vicario, y a los obispos en unión con el Papa. La ambición de esta *bestia* es precisamente esta *triple potestad*, pero esto Dios no lo permite, pues equivaldría a *matar a la Iglesia militante* (recordemos la interpretación que dimos del libro de Job). El *seis* es el número que es anterior al *siete* y el que más se le acerca, pero no indica *plenitud* sino *limitación*; la *bestia que sube de la tierra* es una *imitación* de Cristo: "*tiene dos cuernos semejantes a los de un cordero*" (Apc 13, 11), por esto su número es el **6-6-6**. San Juan afirma que es "*número de hombre*"; en este caso cabe pensar que se refiere al *Anticristo personal* por antonomasia como ya indicamos: *el hombre de iniquidad, el inicuo*.*

## Capítulo 14

### El cordero y los 144 mil sellados

11 "Seguí mirando, y había un Cordero, que estaba en pie sobre el monte Sión, y con él **144.000**, que llevaban escrito en la frente el nombre del Cordero y el nombre de su Padre.

2 Y oí un ruido que venía del cielo, como el ruido de grandes aguas o el fragor de un gran trueno; y el ruido que oía era como de citaristas que tocaran sus cítaras.

3 Cantan un cántico nuevo delante del trono y delante de los cuatro Vivientes y de los Ancianos. Y nadie podía aprender el cántico, fuera de los **144.000** rescatados de la tierra.

4 Estos son los que no se mancharon con mujeres, pues son vírgenes. Estos siguen al **Cordero** a dondequiera que vaya, y han sido rescatados de entre los hombres como primicias para Dios y para el **Cordero**,

5 y en su boca no se encontró mentira: no tienen tacha".

Estos *ciento cuarenta y cuatro mil* rescatados de la tierra porque son vírgenes -"*primicias para Dios y para el Cordero y en su boca no se halló mentira, son inmaculados*"- (Apc 14, 4-5) forman el *conjunto acabado* de vocaciones específicas de vírgenes y célibes, dadas por Dios a muchos hombres y mujeres, y que ellos han aceptado voluntaria y gozosamente. Vivieron aquel consejo del Señor: "*no todos son capaces de ello sino aquellos a quienes les es concedido*" (Mat 19, 10-12).

### **Los seis ángeles del "día de Yahvéh"**

6 "Luego vi a **otro Ángel (1)** que volaba por lo alto del cielo y tenía una buena nueva eterna que anunciar a los que están en la tierra, a toda nación, raza, lengua y pueblo.

7 Decía con fuerte voz: "Temed a Dios y dadle gloria, porque ha llegado la hora de su Juicio; adorad al que hizo el cielo y la tierra, el mar y los manantiales de agua."

8 Y un **segundo Ángel (2)** le siguió diciendo: "Cayó, cayó la Gran Babilonia, la que dio a beber a todas las naciones el vino del furor."

9 Un **tercer Ángel (3)** les siguió, diciendo con fuerte voz: "Si alguno adora a la Bestia y a su imagen, y acepta la marca en su frente o en su mano,

10 tendrá que beber también del vino del furor de Dios, que está preparado, puro, en la copa de su cólera. Será

atormentado con fuego y azufre, delante de los santos Ángeles y delante del Cordero.

11 Y la humareda de su tormento se eleva por los siglos de los siglos; no hay reposo, ni de día ni de noche, para los que adoran a la Bestia y a su imagen, ni para el que acepta la marca de su nombre."

12 Aquí se requiere la paciencia de los santos, de los que guardan los mandamientos de Dios y la fe de Jesús.

13 Luego oí una voz que decía desde el cielo: "Escribe: Dichosos los muertos que mueren en el Señor. Desde ahora, sí - dice el Espíritu -, que descansen de sus fatigas, porque sus obras los acompañan."

14 Y seguí viendo. Había una nube blanca, y sobre la nube sentado uno como Hijo de hombre , que llevaba en la cabeza una corona de oro y en la mano una hoz afilada.

15 Luego salió del Santuario **otro Ángel (4)** gritando con fuerte voz al que estaba sentado en la nube: "Mete tu hoz y siega, porque ha llegado **la hora de segar**; la mies de la tierra está madura."

16 Y el que estaba sentado en la nube metió su hoz en la tierra y se **quedó segada la tierra**.

17 **Otro Ángel (5)** salió entonces del Santuario que hay en el cielo; tenía también una hoz afilada.

18 Y salió del altar **otro Ángel (6)**, el que tiene poder sobre el fuego, y gritó con fuerte voz al que tenía la hoz afilada: "Mete tu hoz afilada y **vendimia** los racimos de la viña de la tierra, porque están en sazón sus uvas."

19 El Ángel metió su hoz en la tierra y **vendimió** la viña de la tierra y lo echó todo en el gran lagar del furor de Dios.

20 Y el lagar fue pisado fuera de la ciudad y brotó sangre del lagar hasta la altura de los frenos de los caballos en una extensión de 1.600 estadios".

Estos *seis ángeles de la destrucción*, probablemente los mismos que ve el profeta Ezequiel (Ez 9, 1ss), son los que castigan a la Humanidad en el DY. Aquí el castigo, como ya se comentó, es contra la *ramera-Babilonia*, una falsa Iglesia de Cristo, que se ha prostituido con todos los demás hombres que no están marcados con el *sello de Dios* (la *tau* en el AT (Ez 9, 5))<sup>43</sup>.

---

<sup>43</sup> Vid. el capítulo 9 del profeta Ezequiel donde aparecen los seis ángeles: "6 mensajeros de la destrucción" y "el hombre vestido de lino", que pone "una tau en la frente de los que se duelen de todas las abominaciones que en medio de ella se cometen" (Ez 9, 5).

Queda un *resto* que no es aniquilado; el *castigo* (después de la *mayor tribulación, cual no la hubo ni la habrá*) (Mat 24, 21) es muy grande pero no es total.

Existe una *siega* y una *vendimia*, aquélla corresponde a los *justos e inocentes*, la segunda a los *perversos*; todos morirán, como ya ocurriera con el diluvio y en Sodoma y Gomorra, pero su destino es diverso: Los primeros se salvan, los últimos son echados al gran lagar de la ira de Dios donde "*fue pisada la uva fuera de la ciudad*" (Apc 14, 20) cuyo sentido indica *otro Cosmos*: el infierno, como ya anteriormente se expuso.

## Capítulo 15

### Los siete ángeles y las siete plagas

1 "Luego vi en el cielo otra señal grande y maravillosa: **siete Ángeles**, que llevaban **siete plagas**, las últimas, porque con ellas se consuma el furor de Dios.

2 Y vi también como un mar de cristal mezclado de fuego, y a los que habían triunfado de la Bestia y de su imagen y de la cifra de su nombre, de pie junto al mar de cristal, llevando las cítaras de Dios.

3 Y cantan el cántico de Moisés, siervo de Dios, y el cántico del Cordero, diciendo: "Grandes y maravillosas son tus obras, Señor, Dios Todopoderoso; justos y verdaderos tus caminos, ¡oh Rey de las naciones!

4 ¿Quién no temerá, Señor, y no glorificará tu nombre? Porque sólo tú eres santo, y todas las naciones vendrán y se postrarán ante ti, porque han quedado de manifiesto tus justos designios".

5 Después de esto vi que se abría en el cielo el Santuario de la Tienda del Testimonio,

6 y salieron del Santuario los **siete Ángeles** que llevaban las **siete plagas**, vestidos de lino puro, resplandeciente, ceñido el talle con cinturones de oro.

7 Luego, uno de los cuatro Vivientes entregó a los **siete Ángeles siete copas** de oro llenas del furor de Dios, que vive por los siglos de los siglos.

8 Y el Santuario se llenó del humo de la gloria de Dios y de su poder, y nadie podía entrar en el Santuario hasta que se consumaran las siete plagas de los siete Ángeles".

## Capítulo 16

### Las copas de la ira de Dios

"Y oí una fuerte voz que desde el Santuario decía a los **siete** **Ángeles**: "Id y derramad sobre la tierra las **siete copas del furor de Dios**."

2 **El primero** fue y derramó su copa sobre la tierra; y sobrevino una úlcera maligna y perniciosa a los hombres que llevaban la marca de la Bestia y adoraban su imagen.

3 **El segundo** derramó su copa sobre el mar; y se convirtió en sangre como de muerto, y toda alma viviente murió en el mar.

4 **El tercero** derramó su copa sobre los ríos y sobre los manantiales de agua; y se convirtieron en sangre.

5 Y oí al Ángel de las aguas que decía: "Justo eres tú, "Aquel que es y que era", el Santo, pues has hecho así justicia:

6 porque ellos derramaron la sangre de los santos y de los profetas y tú les has dado a beber sangre; lo tienen merecido."

7 Y oí al altar que decía: "Sí, Señor, Dios Todopoderoso, tus juicios son verdaderos y justos".

8 **El cuarto** derramó su copa sobre el sol; y le fue encomendado abrasar a los hombres con fuego,

9 y los hombres fueron abrasados con un calor abrasador. No obstante, blasfemaron del nombre de Dios que tiene poder sobre tales plagas, y no se arrepintieron dándole gloria.

10 **El quinto** derramó su copa sobre el trono de la Bestia; y quedó su reino en tinieblas y los hombres se mordían la lengua de dolor.

11 No obstante, blasfemaron del Dios del cielo por sus dolores y por sus llagas, y no se arrepintieron de sus obras.

12 **El sexto** derramó su copa sobre el gran río Eufrates; y sus aguas se secaron para preparar el camino a los reyes del Oriente.

13 Y vi que de la boca del Dragón, de la boca de la Bestia y de la boca del falso profeta, salían tres espíritus inmundos como ranas.

14 Son espíritus de demonios, que realizan señales y van donde los reyes de todo el mundo para convocarlos a la gran batalla del Gran Día del Dios Todopoderoso.

15 (Mira que vengo como ladrón. Dichoso el que esté en vela y conserve sus vestidos, para no andar desnudo y que se vean sus vergüenzas).

16 Los convocaron en el lugar llamado en hebreo **Harmagedón**.

17 **El séptimo** derramó su copa sobre el aire; entonces salió del Santuario una fuerte voz que decía: "**Hecho está**".

18 **Se produjeron relámpagos, fragor, truenos y un violento terremoto, como no lo hubo desde que existen hombres sobre la tierra, un terremoto tan violento.**

19 La Gran Ciudad se abrió en tres partes, y las ciudades de las naciones se desplomaron; y Dios se acordó de la Gran Babilonia para darle la copa del vino del furor de su cólera.

20 Entonces todas las islas huyeron, y las montañas desaparecieron.

21 Y un gran pedrisco, con piedras de casi un talento de peso, cayó del cielo sobre los hombres. No obstante, los hombres blasfemaron de Dios por la plaga del pedrisco; porque fue ciertamente una plaga muy grande".

Los *seis ángeles* que preceden a éstos *siete* causan un gran castigo en el marco del *sexto sello*, ahora, en el mismo marco aún. pero pasada la breve *era de prosperidad y paz*, actúan los "*siete ángeles que tenían siete plagas, las postreras, porque con ellas se consuma la ira de Dios*" (Apc 15, 1). La *gran ramera* es castigada definitivamente con las *siete copas* que simbolizan estas *plagas de la ira de a Dios*. Los dos capítulos siguientes, 17 y 18, describen la devastación, y castigo definitivo de la *gran Babilonia*. La *primera copa* castiga a los hombres que tenían la *marca de la bestia*; la *segunda* aniquila a todos los vivientes del mar; la *tercera* daña a todas las aguas; la *cuarta* daña al sol que abrasa los hombres, que a pesar de estas plagas no se arrepienten y blasfeman; la *quinta* es causa de tinieblas en reino de la *bestia*. Esta es la bestia satánica que *sube del mar*, y sobre ella está sentada la *ramera-Babilonia* como se nos dice un poco más adelante<sup>44</sup>. la *sexta copa* prepara el camino para la *gran batalla*<sup>45</sup> en que los espíritus del mal, simbolizados por las *tres ranas* que

---

<sup>44</sup> Vid. (Apc 17, 1ss).

<sup>45</sup> Esta guerra final se nos describe los versículos de (Apc 19, 11ss).

salen de la boca del *dragón*, de la *bestia que sube del mar* y del *falso profeta* (el *Anticristo*, el *hombre de perdición*, el *inico*), hacen señales "a los reyes de la tierra para juntarlos a la batalla del día grande del Dios todopoderoso" (Apc 16, 13-14). Vienen a juntar a todos los seguidores de Satanás en un lugar llamado *Harmagedón* para la *última batalla* que es el *fin de los tiempos*, pues al derramar la **séptima copa** "salió del templo una gran voz, que procedía del trono de Dios, diciendo: **Hecho está**"; estas palabras indican que "ya no habrá más tiempo". "Y hubo relámpagos, y voces, y truenos, y un gran terremoto, cual no lo hubo desde que existen hombres sobre la haz de la tierra (...) hundiéronse las ciudades de las naciones y la gran Babilonia fue recordada delante de Dios para darle el cáliz del vino del furor de su cólera" (Apc 16, 17-18). Son las señales cósmicas -físicas, simbólicas o ambas cosas-, que acompañan a la Segunda venida del Señor. Anteriormente ya indicamos que este *último ¡Ay!* de la *séptima copa* es *atemporal en su ejecución*: es el mismo *Juicio Final*. Esto explica que la *ejecución del sexto sello*, -con un "silencio de media hora" (Apc 8, 1), *breve era de paz y prosperidad*-, alcance hasta la *gran batalla de Harmagedón*.

En el próximo capítulo se anuncia el castigo contra la *gran Babilonia*, castigo que está en el marco del *sexto sello* con el segundo *¡Ay!*; se inicia con el *DY* y, pasada la *breve era de paz y tranquilidad*, termina con el *ultimo ¡Ay! atemporal*. Veamos el texto:

## Capítulo 17

### La ramera y la bestia

1 "Entonces vino uno de los **siete Ángeles** que llevaban las **siete copas** y me habló: "Ven, que te voy a mostrar el juicio de la **célebre Ramera, que se sienta sobre grandes aguas,**

2 con ella fornicaron los reyes de la tierra, y los habitantes de la tierra se embriagaron con el vino de su prostitución."

3 Me trasladó en espíritu al desierto. Y vi **una mujer, sentada sobre una Bestia de color escarlata**, cubierta de

títulos blasfemos; la Bestia tenía siete cabezas y diez cuernos.

4 **La mujer** estaba vestida de púrpura y escarlata, resplandecía de oro, piedras preciosas y perlas; llevaba en su mano una copa de oro llena de abominaciones, y también las impurezas de su prostitución,

5 y en su frente un nombre escrito - un misterio -: "**La Gran Babilonia, la madre de las ramera y de las abominaciones de la tierra.**"

6 Y vi que **la mujer** se embriagaba con la sangre de los santos y con la sangre de los mártires de Jesús. Y me asombré grandemente al verla;

7 pero el Ángel me dijo: "¿Por qué te asombras? Voy a explicarte el misterio de **la mujer** y de **la Bestia que la lleva**, la que tiene siete cabezas y diez cuernos.

8 "**La Bestia que has visto, era y ya no es; y va a subir del Abismo pero camina hacia su destrucción.** Los habitantes de la tierra, cuyo nombre no fue inscrito desde la creación del mundo en el libro de la vida, se maravillarán al ver que **la Bestia** era y ya no es, pero que reaparecerá.

9 Aquí es donde se requiere inteligencia, tener sabiduría. Las siete cabezas son siete colinas sobre las que se asienta la mujer. "Son también siete reyes:

10 cinco han caído, uno es, y el otro no ha llegado aún. Y cuando llegue, habrá de durar poco tiempo.

11 Y **la Bestia**, que era y ya no es, hace el octavo, pero es uno de los siete; y camina hacia su destrucción.

12 Los diez cuernos que has visto son diez reyes que no han recibido aún el reino; pero recibirán con **la Bestia** la potestad real, sólo por una hora.

13 Están todos de acuerdo en entregar a **la Bestia** el poder y la potestad que ellos tienen.

14 Estos harán la guerra al **Cordero**, pero el **Cordero**, como es Señor de Señores y Rey de Reyes, los vencerá en unión con los suyos, los llamados y elegidos y fieles."

15 Me dijo además: "**Las aguas que has visto, donde está sentada la Ramera, son pueblos, muchedumbres, naciones y lenguas.**

16 Y los diez cuernos que has visto y la Bestia, van a aborrecer a la Ramera; la dejarán sola y desnuda, comerán sus carnes y la consumirán por el fuego;

17 porque Dios les ha inspirado la resolución de ejecutar su propio plan, y de ponerse de acuerdo en entregar la

soberanía que tienen a la Bestia hasta que se cumplan las palabras de Dios.

18 Y la mujer que has visto es la Gran Ciudad, la que tiene la soberanía sobre los reyes de la tierra".

La *mujer* va espléndidamente vestida, colmada de riquezas que, como *seudo esposa* que es, ha usurpado a la Iglesia de Dios y a los hombres: "*está sentada sobre las grandes aguas*" (Apc 17, 15) (los hombres perversos), y sobre la "*bestia bermeja que has visto era, pero ya no es, y está a punto de subir del abismo y camina a la perdición*" (Apc 17, 8); cuyo sentido es que junto con el dragón-Satanás fue encerrada en el infierno después del triunfo del DY, pero ahora, al término de los *mil años*, Satanás es de nuevo desatado y la bestia revive por breve tiempo. Se nos dice también que está sentada sobre *siete montañas*, y la opinión tradicional es que se trata de la misma Roma; quizá se quiera con ello indicar que la *bestia que sube de la tierra*, -el *hombre de perdición*, cuyo número es **6 6 6** -, hace una *imitación* de la triple potestad del Vicario de Cristo que es plena: **7 7 7** . Según esto, el *Anticristo* sería un *falso Papa*, y ya expusimos anteriormente que Dios pone límite al poder de Satanás y no permite que alcance este poder. Recordemos que a Satanás se le suele designar como el *simio de Dios*.

## Capítulo 18

### La caída de la gran ciudad

1 "Después de esto vi bajar del cielo a otro Ángel, que tenía gran poder, y la tierra quedó iluminada con su resplandor.

2 Gritó con potente voz diciendo: "**¡Cayó, cayó** la Gran Babilonia! Se ha convertido en morada de demonios, en guarida de toda clase de espíritus inmundos, en guarida de toda clase de aves inmundas y detestables.

3 Porque del vino de sus prostituciones han bebido todas las naciones, y los reyes de la tierra han fornicado con ella, y los mercaderes de la tierra se han enriquecido con su lujo desenfrenado."

4 Luego oí otra voz que decía desde el cielo: "**Salid de ella, pueblo mío, no sea que os hagáis cómplices de sus pecados y os alcancen sus plagas.**

5 Porque sus pecados se han amontonado hasta el cielo y Dios se ha acordado de sus iniquidades.

6 Dadle como ella ha dado, dobladle la medida conforme a sus obras, en la copa que ella preparó preparadle el doble.

7 En proporción a su jactancia y a su lujo, dadle tormentos y llantos. Pues dice en su corazón: Estoy sentada como reina, y no soy viuda y no he de conocer el llanto...

8 Por eso, **en un solo día llegarán sus plagas:** peste, llanto y hambre, y será consumida por el fuego. Porque poderoso es el Señor Dios que la ha condenado."

9 Llorarán, harán duelo por ella los reyes de la tierra, los que con ella fornicaron y se dieron al lujo, cuando vean la humareda de sus llamas;

10 se quedarán a distancia horrorizados ante su suplicio, y dirán: "**¡Ay, ay, la Gran Ciudad! ¡Babilonia, ciudad poderosa, que en una hora ha llegado tu juicio!**"

11 Lloran y se lamentan por ella los mercaderes de la tierra, porque nadie compra ya sus cargamentos:

12 cargamentos de oro y plata, piedras preciosas y perlas, lino y púrpura, seda y escarlata, toda clase de maderas olorosas y toda clase de objetos de marfil, toda clase de objetos de madera preciosa, de bronce, de hierro y de mármol;

13 cinamomo, amomo, perfumes, mirra, incienso, vino, aceite, harina, trigo, bestias de carga, ovejas, caballos y carros; esclavos y mercancía humana.

14 Y los frutos en sazón que codiciaba tu alma, se han alejado de ti; y toda magnificencia y esplendor se han terminado para ti, y nunca jamás aparecerán.

15 Los mercaderes de estas cosas, los que a costa de ella se habían enriquecido, se quedarán a distancia horrorizados ante su suplicio, llorando y lamentándose:

16 "**¡Ay, ay, la Gran Ciudad, vestida de lino, púrpura y escarlata, resplandeciente de oro, piedras preciosas y perlas,**

17 **que en una hora ha sido arruinada tanta riqueza!**" Todos los capitanes, oficiales de barco y los marineros, y cuantos se ocupan en trabajos del mar, se quedaron a distancia

18 y gritaban al ver la humareda de sus llamas: "**¿Quién como la Gran Ciudad?**"

19 Y echando polvo sobre sus cabezas, gritaban llorando y lamentándose: "¡Ay, ay, la Gran Ciudad, con cuya opulencia se enriquecieron cuantos tenían las naves en el mar; que en una hora ha sido asolada!"

20 Alégrate por ella, cielo, y vosotros, los santos, los apóstoles y los profetas, porque al condenarla a ella, Dios ha juzgado vuestra causa.

21 Un Ángel poderoso alzó entonces una piedra, como una gran rueda de molino, y la arrojó al mar diciendo: "**Así, de golpe, será arrojada Babilonia, la Gran Ciudad, y no aparecerá ya más...**"

22 Y la música de los citaristas y cantores, de los flautistas y trompetas, no se oirá más en ti; artífice de arte alguna no se hallará más en ti; la voz de la rueda de molino no se oirá más en ti;

23 La luz de la lámpara no lucirá más en ti; la voz del novio y de la novia no se oirá más en ti. Porque tus mercaderes eran los magnates de la tierra, porque con tus hechicerías se extraviaron todas las naciones;

24 y en ella fue hallada la sangre de los profetas y de los santos y de todos los degollados de la tierra".

En capítulo que precede, sobre la caída de la gran Babilonia, nos parece destacable el hecho de que se repita *dos veces* la palabra "cayó" así como la palabra "¡Ay!": "*Cayó, cayó la gran Babilonia, y quedó convertida en morada de demonios, ...*" (Apc 18, 2); "*¡Ay, ay de la ciudad grande, de Babilonia, la ciudad fuerte, porque en una hora ha venido su juicio!*" (Apc 18, 10); "*¡Ay, ay de la ciudad grande, que se vestía de lino, púrpura y grana...!*" (Apc 18, 16); "*¡Ay, ay de la ciudad grande, en la cual se enriquecieron todos cuantos tenían navíos en el mar...!*" (Apc 18, 19). Nos parece que esta repetición indica los *dos primeros* "¡Ay!" que abarca su castigo en la tierra.

Habrán, como se indicó, un *resto de hombres justos* a los que no alcanza este castigo universal, son los sellados con el "*sello del Cordero*" (con un "*tau*" en el profeta Ezequiel). Es lo que se nos indica en: "*Oí otra voz que decía: Sal de ella, pueblo mío, para*

*que no os contaminéis con sus pecados y para que no os alcance parte de sus plagas." (Apc 18, 4)*

Esta caída de la *gran ramera* es rápida: *"porque vendrán en un día sus plagas, la mortandad, el duelo y el hambre, y será consumida por el fuego, pues poderoso es el Señor Dios que la ha juzgado" (Apc 18, 8); "en una hora ha venido su juicio" (Apc 18, 10); "en una hora quedó devastada" (Apc 18,19)*

Se termina el capítulo con el regocijo del cielo y de los santos por el juicio de Dios contra Babilonia.

El el capítulo que sigue el Apóstol Juan nos describe a continuación el triunfo de Cristo: *"Aleluya, porque ha establecido su reino el Señor, Dios Todopoderoso; alegrémonos y regocijémonos, démosle gloria, porque han llegado las bodas del Cordero y su Esposa está dispuesta" (Apc 19, 6-7)*. Cristo y su Iglesia unidos en un solo Cuerpo Místico. Va montado en *caballo blanco* tal como se nos describe en la apertura del *primer sello*: *"Miré y vi un caballo blanco, y el que montaba sobre él tenía un arco, y le fue dada una corona y salió vencedor, y para vencer aún" (Apc 6, 2)*. *"Y fue aprisionada la bestia (la que sube del mar) y con ella el falso profeta (la bestia que sube de la tierra, el Inicuo), que hacía señales delante de ella, con las cuales extraviaba a los que habían recibido el carácter de la bestia y a los que adoraban su imagen; vivos fueron arrojados ambos al lago de fuego, que arde con azufre" (Apc 19, 20):*

## Capítulo 19

### Himnos de victoria

1 "Después oí en el cielo como un gran ruido de muchedumbre inmensa que decía: "**¡Aleluya** La salvación y la gloria y el poder son de nuestro Dios,

2 porque sus juicios son verdaderos y justos; porque ha juzgado a la Gran Ramera que corrompía la tierra con su prostitución, y ha vengado en ella la sangre de sus siervos."

3 Y por segunda vez dijeron: "**¡Aleluya!** La humareda de la Ramera se eleva por los siglos de los siglos."

4 Entonces los veinticuatro Ancianos y los cuatro Vivientes se postraron y adoraron a Dios, que está sentado en el trono, diciendo: "**¡Amén! ¡Aleluya!**"

5 Y salió una voz del trono, que decía: "Alabad a nuestro Dios, todos sus siervos y los que le teméis, pequeños y grandes."

6 Y oí el ruido de muchedumbre inmensa y como el ruido de grandes aguas y como el fragor de fuertes truenos. Y decían: "**¡Aleluya!**<sup>46</sup> **Porque ha establecido su reinado el Señor, nuestro Dios Todopoderoso.**

7 **Alegrémonos y regocijémonos y démosle gloria, porque han llegado las bodas del Cordero, y su Esposa se ha engalanado**

8 y se le ha concedido vestirse de lino deslumbrante de blancura - el lino son las buenas acciones de los santos". -

9 Luego me dice: "Escribe: Dichosos los invitados al banquete de bodas del Cordero." Me dijo además: "Estas son palabras verdaderas de Dios."

10 Entonces me postré a sus pies para adorarle, pero él me dice: "No, cuidado; yo soy un siervo como tú y como tus hermanos que mantienen el testimonio de Jesús. A Dios tienes que adorar." El testimonio de Jesús es el espíritu de profecía.

11 Entonces vi el cielo abierto, y había un **caballo blanco**: el que lo monta se llama "Fiel" y "Veraz"; y juzga y combate con justicia.

12 Sus ojos, llama de fuego; sobre su cabeza, muchas diademas; lleva escrito un nombre que sólo él conoce;

13 viste un manto empapado en sangre y su nombre es: **La Palabra de Dios.**

14 Y los ejércitos del cielo, vestidos de lino blanco puro, le seguían sobre caballos blancos.

15 De su boca sale una espada afilada para herir con ella a los paganos; él los regirá con cetro de hierro; él pisa el lagar del vino de la furiosa cólera de Dios, el Todopoderoso.

16 Lleva escrito un nombre en su manto y en su muslo: **Rey de Reyes y Señor de Señores.**

17 Luego vi a un Ángel de pie sobre el sol que gritaba con fuerte voz a todas las aves que volaban por lo alto del cielo: "Venid, reuníos para el gran banquete de Dios,

---

<sup>46</sup> Dios sea alabado.

18 para que comáis carne de reyes, carne de tribunos y carne de valientes, carne de caballos y de sus jinetes, y carne de toda clase de gente, libres y esclavos, pequeños y grandes."

19 Vi entonces a la Bestia y a los reyes de la tierra con sus ejércitos reunidos para entablar combate contra el que iba montado en el caballo y contra su ejército.

20 **Pero la Bestia fue capturada, y con ella el falso profeta** - el que había realizado al servicio de la Bestia las señales con que seducía a los que habían aceptado la marca de la Bestia y a los que adoraban su imagen - los dos fueron arrojados vivos al lago del fuego que arde con azufre.

21 Los demás fueron exterminados por la espada que sale de la boca del que monta el caballo, y todas las aves se hartaron de sus carnes".

El Apóstol Juan describe ahora *el milenio*, seguido de la postrera lucha, que en parte ya se ha estudiado y comentado según nuestra manera de ver las cosas. No se nos escapan las graves dificultades que entraña este tema y la diversidad de interpretaciones y conjeturas que se han hecho sobre él mismo. Añadiremos después las oportunas consideraciones y especificaciones.

## Capítulo 20

### El reino de mil años

1 "Luego vi a un Ángel que bajaba del cielo y tenía en su mano la Yahvéh del Abismo y una gran cadena.

2 Dominó al Dragón, la Serpiente antigua -que es el Diablo y Satanás- y lo encadenó por **mil años**.

3 Lo arrojó al Abismo, lo encerró y puso encima los sellos, para que no seduzca más a las naciones hasta que se cumplan **los mil años. Después tiene que ser soltado por poco tiempo**.

4 Luego vi unos tronos, y se sentaron en ellos, y se les dio el poder de juzgar; vi también las almas de los que fueron decapitados por el testimonio de Jesús y la Palabra de Dios, y a todos los que no adoraron a la Bestia ni a su imagen, y no aceptaron la marca en su frente o en su mano; revivieron y reinaron con Cristo **mil años**.

5 Los demás muertos no revivieron hasta que se acabaron los mil años. Es la primera resurrección.

6 Dichoso y santo el que participa en la primera resurrección; la segunda muerte no tiene poder sobre éstos, sino que serán Sacerdotes de Dios y de Cristo y reinarán con él **mil años**.

7 Cuando se terminen los **mil años**, será **Satanás soltado** de su prisión

8 y saldrá a seducir a las naciones de los cuatro extremos de la tierra, a **Gog** y a **Magog**, y a reunirlos para la guerra, numerosos como la arena del mar.

9 Subieron por toda la anchura de la tierra y cercaron el campamento de los santos y de la Ciudad amada. Pero bajó fuego del cielo y los devoró.

10 Y el **Diablo**, su seductor, fue arrojado al lago de fuego y azufre, donde están también **la Bestia** y **el falso profeta**, y serán atormentados día y noche por los siglos de los siglos.

11 Luego vi un gran trono blanco, y al que estaba sentado sobre él. El cielo y la tierra huyeron de su presencia sin dejar rastro.

12 Y vi a los muertos, grandes y pequeños, de pie delante del trono; fueron abiertos unos libros, y luego se abrió otro libro, que es el de la vida; y los muertos fueron juzgados según lo escrito en los libros, conforme a sus obras.

13 Y el mar devolvió los muertos que guardaba, la Muerte y el Hades devolvieron los muertos que guardaban, y cada uno fue juzgado según sus obras.

14 La Muerte y el Hades fueron arrojados al lago de fuego - este lago de fuego es la muerte segunda -

15 y el que no se halló inscrito en el libro de la vida fue arrojado al lago de fuego".

Como ya se expuso y según nuestra manera de razonar, el *reino de los mil años* o *milenio*, tiene su comienzo cuando Cristo resucita y vence a la muerte; en este momento Satanás, que estaba libre y había sido el autor principal de la pasión y muerte de Jesús, es atado por *mil años*, cuyo sentido es que se trata de un *período de tiempo muy largo* que durará hasta el *fin de los tiempos*. Este *final* abarca, como hemos expuesto, un *periodo breve de paz y prosperidad* que se extiende desde el término del DY, en que Satanás, que había sido desatado al inicio del DY, es atado otra vez hasta la apertura del *séptimo sello*, en que es

soltado nuevamente y desencadena la *batalla final de Harmagedón*, con furor grande "*porque sabe que le queda poco tiempo*" (Apc 12, 12).

El resumen es que con el *primer ¡Ay!*, cuando suena la *quinta trompeta*, comienza la *ejecución* del DY, y se continúa con la del *segundo ¡Ay!* al sonar de la *trompeta sexta*, ambas en el marco del *sexto sello*; pues la *trompeta séptima ejecuta el séptimo sello después de haber sido abierto*, pero esta *ejecución cae ya fuera del tiempo*, porque a su sonar se *termina el tiempo* y da comienzo la *eviternidad*.

Los dos últimos capítulos, 21 y 22, describe la *nueva Jerusalén*, en "*un cielo nuevo y tierra nueva, porque el primer cielo y la primera tierra habían desaparecido* (Apc 21, 1) (...) *He aquí que hago nuevas todas las cosas*" (Apc 21, 5). A nuestro propósito de comentar el DY según el AT y el NT ya no aportan nada nuevo. Los transcribimos a continuación para completar este comentario del Apocalipsis de San Juan con el prisma y la luz del DY.

## Capítulo 21

### El cielo nuevo y la tierra nueva

1 "Luego vi un **cielo nuevo** y una **tierra nueva** - porque el primer cielo y la primera tierra desaparecieron, y el mar no existe ya.

2 Y vi la Ciudad Santa, la **nueva Jerusalén**, que bajaba del cielo, de junto a Dios, engalanada como una novia ataviada para su esposo.

3 Y oí una fuerte voz que decía desde el trono: "Esta es la morada de Dios con los hombres. Pondrá su morada entre ellos y ellos serán su pueblo y él Dios - con - ellos, será su Dios.

4 Y enjugará toda lágrima de sus ojos, y no habrá ya muerte ni habrá llanto, ni gritos ni fatigas, porque el mundo viejo ha pasado."

5 Entonces dijo el que está sentado en el trono: "Mira que hago un mundo nuevo." Y añadió: "Escribe: Estas son palabras ciertas y verdaderas."

6 Me dijo también: "**Hecho está:** yo soy el **Alfa** y la **Omega**, el **Principio** y el **Fin**; al que tenga sed, yo le daré del manantial del agua de la vida gratis.

7 Esta será la herencia del vencedor: yo seré Dios para él, y él será hijo para mi.

8 Pero los cobardes, los incrédulos, los abominables, los asesinos, los impuros, los hechiceros, los idólatras y todos los embusteros tendrán su parte en el lago que arde con fuego y azufre: que es la muerte segunda.

9 Entonces vino uno de los siete **Ángeles** que tenían las siete copas llenas de las siete últimas plagas, y me habló diciendo: "**Ven, que te voy a enseñar a la Novia, a la Esposa del Cordero.**"

10 Me trasladó en espíritu a un monte grande y alto y me mostró la **Ciudad Santa de Jerusalén**, que bajaba del cielo, de junto a Dios,

11 y tenía la gloria de Dios. Su resplandor era como el de una piedra muy preciosa, como jaspe cristalino.

12 Tenía una muralla grande y alta con doce puertas; y sobre las puertas, doce **Ángeles** y nombres grabados, que son los de las doce tribus de los hijos de Israel;

13 al oriente tres puertas; al norte tres puertas; al mediodía tres puertas; al occidente tres puertas.

14 La muralla de la ciudad se asienta sobre doce piedras, que llevan los nombres de los doce Apóstoles del Cordero.

15 El que hablaba conmigo tenía una caña de medir, de oro, para medir la ciudad, sus puertas y su muralla.

16 La ciudad es un cuadrado: su largura es igual a su anchura. Midió la ciudad con la caña, y tenía 12.000 estadios. Su largura, anchura y altura son iguales.

17 Midió luego su muralla, y tenía 144 codos - con medida humana, que era la del **Ángel** -.

18 El material de esta muralla es jaspe y la ciudad es de oro puro semejante al vidrio puro.

19 Los asientos de la muralla de la ciudad están adornados de toda clase de piedras preciosas: el primer asiento es de jaspe, el segundo de zafiro, el tercero de calcedonia, el cuarto de esmeralda,

20 el quinto de sardónica, el sexto de cornalina, el séptimo de crisólito, el octavo de berilo, el noveno de topacio, el décimo de crisoprasa, el undécimo de jacinto, el duodécimo de amatista.

21 Y las doce puertas son doce perlas, cada una de las puertas hecha de una sola perla; y la plaza de la ciudad es de oro puro, transparente como el cristal.

22 Pero no vi Santuario alguno en ella; porque el Señor, el Dios Todopoderoso, y el Cordero, es su Santuario.

23 La ciudad no necesita ni de sol ni de luna que la alumbren, **porque la ilumina la gloria de Dios, y su lámpara es el Cordero.**

24 Las naciones caminarán a su luz, y los reyes de la tierra irán a llevarle su esplendor.

25 Sus puertas no se cerrarán con el día -porque allí no habrá noche-

26 y traerán a ella el esplendor y los tesoros de las naciones.

27 Nada profano entrará en ella, ni los que cometen abominación y mentira, sino solamente los inscritos en el libro de la vida del Cordero".

## Capítulo 22

### La venida de Cristo está cerca

1 "Luego me mostró el río de agua de Vida, brillante como el cristal, que brotaba del **trono de Dios** y del **Cordero.**

2 En medio de la plaza, a una y otra margen del río, hay **árboles de Vida**, que dan fruto doce veces, una vez cada mes; y sus hojas sirven de medicina para los gentiles.

3 Y no habrá ya maldición alguna; el **trono de Dios** y del **Cordero** estará en la ciudad y los siervos de Dios le darán culto.

4 Verán su rostro y llevarán su nombre en la frente.

5 Noche ya no habrá; no tienen necesidad de luz de lámpara ni de luz del sol, porque el Señor Dios los alumbrará y reinarán por los siglos de los siglos.

6 Luego me dijo: "Estas palabras son ciertas y verdaderas; el Señor Dios, que inspira a los profetas, ha enviado a su Ángel para manifestar a sus siervos lo que ha de suceder pronto.

7 Mira, vengo pronto. Dichoso el que guarde las palabras proféticas de este libro."

8 Yo, Juan, fui el que vi y oí esto. Y cuando lo oí y vi, caí a los pies del Ángel que me había mostrado todo esto para adorarle.

9 Pero él me dijo: "No, cuidado; yo soy un siervo como tú y tus hermanos los profetas y los que guardan las palabras de este libro. A Dios tienes que adorar."

10 Y me dijo: "No selles las palabras proféticas de este libro, porque el Tiempo está cerca.

11 Que el injusto siga cometiendo injusticias y el manchado siga manchándose; que el justo siga practicando la justicia y el santo siga santificándose.

12 Mira, vengo pronto y traigo mi recompensa conmigo para pagar a cada uno según su trabajo.

13 Yo soy el **Alfa** y la **Omega**, el **Primero** y el **Ultimo**, el **Principio** y el **Fin**.

14 Dichosos los que laven sus vestiduras, así podrán disponer del árbol de la Vida y entrarán por las puertas en la Ciudad.

15 ¡Fuera los perros, los hechiceros, los impuros, los asesinos, los idólatras, y todo el que ame y practique la mentira!"

16 Yo, Jesús, he enviado a mi Ángel para daros testimonio de lo referente a las Iglesias. Yo soy el Retoño y el descendiente de David, el Lucero radiante del alba."

17 El Espíritu y la Novia dicen: "¡Ven!" Y el que oiga, diga: "¡Ven!" Y el que tenga sed, que se acerque, y el que quiera, reciba gratis agua de vida.

18 Yo advierto a todo el que escuche las palabras proféticas de este libro: "Si alguno añade algo sobre esto, Dios echará sobre él las plagas que se describen en este libro.

19 Y si alguno quita algo a las palabras de este libro profético, Dios le quitará su parte en el árbol de la Vida y en la Ciudad Santa, que se describen en este libro."

20 Dice el que da testimonio de todo esto: "Sí, vengo pronto." **¡Amén! ¡Ven, Señor Jesús!**

21 Que la gracia del Señor Jesús sea con todos. Amén".

**"Hecho está. Yo soy el Alfa y la Omega, el principio y el fin".**  
(Apc 21, 6)

**"Marán atha", "ven Señor Jesús".** (1Cor 16, 22)

## SEGUNDA PARTE

### 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>47</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 causa ejemplares extrínsecas que podrán dar lugar a la creación de entes reales por parte de los

---

<sup>47</sup> JUAN RIUS-CAMPS. *Cuestiones Ontológicas..* Ediciones ORDIS. pp. 45 y ss. Barcelona 2007.

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 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>48</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 escindirse la razón y la experiencia, desde las bases críticas cartesianas, la experiencia se redujo a un 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, 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

---

<sup>48</sup> Juan José SANGUINETI, *La Filosofía de la Ciencia según Santo Tomás*. Ediciones Universidad de Navarra S.A. Pamplona 1977. pp. 232 y ss.

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>49</sup>.

---

<sup>49</sup> *In II Anal. Post.*, lect. 20.

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 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>50</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, 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 (...).

---

<sup>50</sup> Cfr. *Ibid.*

(...) 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>51</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 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*

---

<sup>51</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).

*universal* en la experiencia, ordenada y procesada por el sistema nervioso, tiene un contenido muy superior en amplitud y riqueza al singularizado en el *ente real* que es entendido. Podemos decir que el hombre entiende más que lo dado por la información experimental: "al buen entendedor pocas palabras bastan ...". El *ente real* esta compuesto por *esencia y acto de ser*, pero está limitado por la materia, es *singular*. La *idea universal* es un *ente de razón*, no menos real pero de índole espiritual y cuyo ser es *ser en una inteligencia*; no está limitado por singularidades y su esencia es universal, de ahí es inmediata la ***primacía de la idea*** tal como se afirma aquí. Una vez más no se puede obviar la misteriosa, pero no menos real, interacción entre el alma y el cuerpo al que informa sin la que este compuesto que es el hombre dejaría de existir. Precisamente al entender que nuestras ideas son universales y que no solamente las podemos adquirir sino que también somos capaces de *inventarlas*, aunque sea en base a otros conocimientos adquiridos, nos lleva a la conclusión de que no podemos ser, *en modo alguno, sólo materia sino que en nosotros vive un alma espiritual, inteligente e indestructible*. DIOS inventa de la nada todo lo creado; al hombre –imagen de DIOS– no solamente le es dado tener "voluntad propia", ser *libre*, sino que también le es concedido tener "ideas propias" y crear *sustancias* en sentido propio, no simples "artefactos"; no le está "vedado el orden sustancial" como se viene afirmando desde hace siglos. Ser un simple "hacedor de artefactos" degrada más que enriquece al hombre. No se trata de un vulgar y simple *inmanentismo* sino de la adquisición de *ideas universales*, saliendo al contacto con la Naturaleza, con los demás hombres y seres inteligentes, DIOS en primer lugar, y crear sustancias nuevas según ideas nuevas.. Esta grandeza y superioridad del hombre, frente a todo lo creado en el Cosmos, lleva consigo el movimiento natural de la voluntad de "amar a DIOS sobre todas las cosas y a los demás hombres como a uno mismo"; este amor no es cualquiera, consecuencia de amar una verdad científica, como suele acontecer con las demás verdades, sino que es "con toda el alma, con toda la inteligencia, con todas las fuerzas". Es un "mandamiento", dada nuestra debilidad y propensión al error, pero en la realidad definitiva, al fin de los tiempos, cesará.

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>52</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>53</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 valor de principio y alcance científico, es por su contenido de ser,

---

<sup>52</sup> Sensus autem exteriores 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>53</sup> "Et quod singularia habeant rationem principiorum, patet quia ex singularibus accipitur universale" (*In VI Ethic.*, lect. 9).

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 si 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>54</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>55</sup>. No es esta la deducción, que solamente amplía el

---

<sup>54</sup> Cfr. *In II Anal. Post.*, lect. 20.

<sup>55</sup> Cfr. *In de Div. Nom.*, c.7, lect. 2.

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 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>56</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 lugar a dudas, el universal emergía, con una claridad deslumbrante, de un hecho aislado"<sup>57</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

---

<sup>56</sup> Cfr. *In I Anal. Post.*, lect. 30.

<sup>57</sup> J. de TONQUÉDEC, *La Critique de la Connaissance*, París, P. Lethielleux, 3ª ed. 1991. pp. 267-268.

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 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>58</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 perfectamente congruente con el planteamiento 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 verdades 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*

---

<sup>58</sup> Alejandro LLANO: *Gnosología*. .EUNSA. . Pamplona, 1983.

*inteligencia es, a su modo, trascendental.* En este punto capital y sumamente fecundo de la antropología aristotélica, cuya influencia recorre de punta a cabo 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>59</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 singular. El espíritu, el alma, posee una potencia que no se agota en el

---

<sup>59</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. 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>60</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>61</sup>.

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

---

<sup>60</sup> *De Veritate*, q. 1, a. 1.

<sup>61</sup> *De Veritate*, q. 1, a. 2.

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>62</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.

“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,**

---

<sup>62</sup> *De Veritate*, q. 1, a. 2.

**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 distinguir las 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 *substrato cosmológico*, 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*. EL SC es un *todo-contínuo* susceptible de recibir *discontinuidades dinámicas*: la materia observable, la *materia-energía cuántica*. Con ésta daría comienzo, *principio*, el Universo creado por DIOS, supuesta la existencia previa del *sustrato*, que desde el punto de vista físico se podría identificar con el "big-bang" de LEMAÎTRE. Con este inicio de todo movimiento aparece el *tiempo*, pues el *sustrato* previo, sin movimiento, es *estático*, tiene sólo *duración*, pues 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*.

Al inicio del presente trabajo: pp. 29 y 30, se introduce el concepto de *sustrato cosmológico* y se trata de la necesidad

*metafísica* de su existencia. Se completa la exposición con la cita, de un artículo mio, publicado en el Anuario Filosófico de Universidad de Navarra<sup>63</sup>. Por este motivo no insistiré aquí sobre este tema ya tratado.

### **3.3. EL SUPUESTO Y EL INDIVIDUO (PERSONA)**

#### **Noción de persona**<sup>64</sup>

Santo Tomás, siguiendo a Boecio, define la persona como “sustancia individual de naturaleza racional” (*individua substantia naturalis naturae*)<sup>65</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 su originalidad

---

<sup>63</sup> *Op cit.* 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.

<sup>64</sup> Ver el presente texto en TOMÁS ALVIRA, LUÍS CLAVELL, TOMÁS MELENDO, *Metafísica*. Ediciones Universidad de Navarra. Pamplona, 1982. pp. 125 y ss.

<sup>65</sup> *Cfr.* BOECIO, *De duabus naturis et una persona Christi*, c.3, en Migne PL, 64, col. 1345.

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>66</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 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>67</sup>. y que San PABLO recoge. El **segundo** y definitivo al fin de los tiempos<sup>68</sup>, en que pasará a ser "espíritu vivificante" según el mismo relato; actualizará la materia –el *sustrato*

---

<sup>66</sup> I Cor.. 15, 44 y ss.

<sup>67</sup> Gen. 2, 2 .

<sup>68</sup> SAN PABLO, Cor. I, 44 y ss.

*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.

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>69</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:

"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,

---

<sup>69</sup> SAN PABLO, *Cor. I*, 35 – 53.

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

Pienso también que la *materia-energía* 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>70</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*; 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 cosmológico*, pueda "disminuirnos" respecto a los Ángeles que pueden actuar en el *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 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 *sustrato*, en su situación definitiva. La primera

---

<sup>70</sup> Ioan. I 3, 1-2.

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 "comuni6n de los santos" tambi6n se realiza en el *sustrato*; ahora en parte, y despu6s de manera m6s profunda, en el "Cuerpo M6stico" que nos constituye en sociedad. No es, pues, una limitaci6n maniquea sino una fuente de mayor perfecci6n. Est6 en la misma l6nea la *diferencia de sexos*. que perdurar6: "Ni los hombres tomar6n mujer, ni las mujeres marido, sino que ser6n como los 6ngeles en el cielo".

No puedo dejar de tratar aqu6 de otra situaci6n, creada por DIOS, para los 6ngeles y Hombres rebeldes a su VOLUNTAD, al hacer mal uso de la libertad total que se les hab6a dado; me refiero al Infierno. Voy a decir algo de lo que pienso: en primer lugar all6 tambi6n habr6 "otro sustrato cosmol6gico," pues habr6 hombres sin poder precisar su n6mero, su existencia es verdad de Fe. Es "otro Cosmos" separado del nuestro por el *abismo de la nada*<sup>71</sup>. No pueden compartir el *sustrato* consagrado por la Sangre de Cristo JES6S,. Esta separaci6n ser6 definitiva, infranqueable, despu6s 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 m6s, pues el Infierno, para los condenados, es un lugar tan absolutamente apartado del bien y de la verdad –sustitu6dos por el odio y la mentira– que ya no habr6 inter6s alguno en conocer lo que all6 acontezca desde el Reino de los Cielos.

Puesto que el tema de la *evoluci6n 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 teol6gicas, que acepto, siempre con la gui6 de mi Madre

---

<sup>71</sup> Cfr. *La par6bola* del "Rico epul6n y el pobre L6zaro".

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-JESÙS; 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. Trataré, en los siguientes apartados y sub-apartados, del problema de la "evolución" en el ser humano. Emplearé con la cita de uno de mis estudios precedentes para seguir con la publicada por prestigiosos especialistas, y a título de información complementaria.

## **5 LA EVOLUCIÓN DARWINIANA Y EL HOMBRE**

Para empezar transcribo, completo, un estudio que hice, ya hace años, en colaboración con el profesor de la Facultad de Teología de la Universidad de Navarra Claudio BASEVI a propósito del libro de Pascual JORDAN. *Creación y Misterio*:

### **REFLEXIONES SOBRE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES Y SU RELACIÓN CON LA RELIGIÓN**

**A propósito de un libro de P. Jordan)<sup>72</sup>**

---

<sup>72</sup> El presente artículo está sugerido por el estudio del libro de Pascual JORDAN, *Creación y misterio*. Pamplona, EUNSA «Temas NT» n. 43, 1978. Hemos tomado,

**SUMARIO:** I. INTRODUCCIÓN: a) Los interrogantes; b) El problema del método. II. LA ILUSIÓN DEL POSITIVISMO. III. LA BATALLA EN TORNO A LA NOCIÓN DE CAUSA.. IV. LAS NOCIONES DE CAUSA, LUGAR Y TIEMPO, EN LAS RELACIONES ENTRE FE Y RAZÓN: a) La Creación; b) El caso de Galileo Galilei; c) El evolucionismo; d) Una consideración provisional: la confusión entre dos planos. V. UN PASO MÁS: LA EXISTENCIA DEL OBJETO. VI. LA VERDADERA NATURALEZA DE LAS CIENCIAS EMPÍRICAS: a) Los efectos de la crisis; b) El lenguaje universal; c) Armonía entre Ciencia

## I. INTRODUCCIÓN

### a) *Los interrogantes*

¿Qué piensan los científicos de DIOS? La pregunta no tendría un interés especial –porque la opinión de un científico sobre este tema en concreto en concreto vale tanto como la de cualquier otro hombre– si el mundo actual no mirara a los científicos, a los expertos de las ciencias experimentales (los grandes médicos, los físicos nucleares, los geniales ingenieros) como a los "nuevos sabios" que pueden dar solución a todas las angustias de la humanidad.

Es evidente que hay muchos científicos que han desechado la búsqueda de Dios considerándola "un falso problema", y para otros el Dios que ellos buscan no es el Dios de los cristianos. A veces es tan sólo "el Dios de los filósofos" de que hablara B. Pascal o el "relojero universal" de Leibniz. Pero los científicos

---

asimismo, en consideración las siguientes obras: Werner HEISENBERG, *Diálogos de Física Atómica*. Ed. BAC, Madrid 1975; *Más allá de la física*, Ed. BAC, Madrid 1974; Enrique GUTIÉRREZ-RÍOS, *La Ciencia en la vida del Hombre*, Pamplona, EUNSA «Temas NT» n. 12, 1975; Carl F. von WEIZSÄCKER, *La Imagen Física del mundo*, Ed. BAC, Madrid 1974; *Idem, La importancia de la ciencia*, Ed. Labor, Barcelona 1968; L. DE BROGLIE, *Jalons pour une nouvelle microphysique*, Ed. Gauthier-Villars, París 1978; THE VIENNA CIRCLE, *The Scientific Conception of the World*, Ed. D. R. Publishing Company, Dordrecht, Holland, 1973. Los autores son conscientes de que se trata de un trabajo no exhaustivo, pero consideran que puede tener cierto interés como ensayo y estímulo para ulteriores reflexiones.

tienden siempre a la unidad de conocimiento. Con frecuencia en su misma búsqueda de una unidad entre el pensamiento y la realidad podemos detectar errores más o menos importantes. A pesar de todo, el deseo de un pensamiento unitario late, más o menos explícito, en las mentes más preclaras de las ciencias particulares, sobre todo en los grandes físicos contemporáneos. Basta citar los nombres de A. Einstein, W. Pauli, N. Bohr, W. Heisenberg, C. von Weizsäcker, P. Jordan, L. de Broglie, entre los más conocidos. Todos ellos, implícita o explícitamente, quieren conocer y consolidar los cimientos de su ciencia, es decir quieren llegar a una "ciencia primera". Es cierto que muchos filósofos, entre los cuales algunos científicos, rechazan esta pretensión afirmando que no se puede rebasar el nivel empírico. Basta pensar en Mach y todos aquellos que hacen "profesión de fe antimetafísica". Entre estos últimos están la mayoría de los adeptos y simpatizantes del *Wiener Kreis*: R. Carnap, Philipp Frank, M. Schlick, Kurt Gödel, Josef Frank, Hans Reichenbach; su pretensión era y sigue siendo "la concepción científica del mundo", a la que se adhieren, desde una perspectiva ligeramente distinta, B. Russell, L. Wittgenstein, etc. Pero frente al pensamiento neopositivista se advierte un cansancio intelectual y un escepticismo que son buena prueba de que la mente humana necesita encontrar no unas "explicaciones" sino la "verdad" que no puede ser sino *una*<sup>73</sup>.

---

<sup>73</sup>.Las críticas al "cienticismo" no vienen, como es previsible, tanto del terreno científico cuanto del filosófico. No faltan, sin embargo, voces de preocupación y de alarma entre los mismos científicos. En primer lugar, algunos señalan el peligro que supone hoy la parcelación y especialización del saber. Así p. ej. HEISENBERG en *Más allá de la Física*, p. 127 ss. al comentar una opinión de J. BURCKHARD, según el cual la ciencia de la naturaleza y la técnica deben actualmente proporcionar los nuevos valores, señala que si el fin de las ciencias es la "utilidad", como pretenden los neopositivistas, entonces no se puede olvidar que "la utilidad puede conducir al caos, cuando los fines no forman parte de una gran interrelación, de una ordenación superior". Por esto, un segundo elemento de crítica del neopositivismo es la exigencia de unidad del saber. El mismo HEISENBERG, que no es ciertamente un realista, dice en *Diálogos sobre la Física atómica* (p. 264) al comentar unas sesiones de filosofía neopositivista que se desarrollaron en Copenhage alrededor de 1952: "Según los positivistas (en realidad los neopositivistas: Ph. FRANK, WITTGENSTEIN y los representantes de la escuela de Viena), se da una solución sencilla: el mundo se divide en dos sectores: el de lo que puede decirse con claridad y el de aquello sobre lo que debe guardarse silencio... Pero no hay filosofía tan sin sentido como ésta. Porque que no hay apenas nada que pueda

En definitiva, a través de muchos tanteos y después de haber reconocido algunos callejones sin salida, lo cierto es que los mejores científicos se van dando cuenta de que no se puede prescindir de Dios. No solamente la religión no se opone a la ciencia, sino que ésta deja de tener su último sentido sin aquella.

Esta misma conclusión surge en el lector del libro de P. Jordan *Creación y misterio*, cuyo título ya es evocador; allí, por ej., el ilustre científico afirma: "Ya que en mi anterior libro<sup>74</sup> era mi intención exponer el cambio producido en el pensamiento científico a partir de 1900<sup>75</sup>, procuré subrayar la objetiva

---

expresarse con claridad. Si se elimina todo lo que es oscuro, probablemente sólo quedarán algunas tautologías carentes por completo de interés". El tercer elemento que demuestra la falsedad del enfoque neopositivista son las inevitables implicaciones éticas y sociales de las ciencias, evidenciadas de modo dramático por el empleo destructor de la energía nuclear. Al realizar una entrañable entrevista con WEIZSÄCKER, al día siguiente de la explosión de Hiroshima (6-VIII-45), HEISENBERG decía (*Diálogos...*, p. 247): "Siempre hemos pensado que para el individuo, al que el progreso científico o técnico ha confiado una tarea importante, no es bastante el pensar exclusivamente en dicha tarea; tiene además la obligación de ver la solución como parte de una gran evolución... Logrará más fácilmente las decisiones correctas si se hace cargo de estas conexiones universales... Aquellos (los científicos) han aprendido mejor que otros a pensar de forma objetiva, de forma realista y, lo que todavía es más importante, con sentido de las grandes relaciones universales.

<sup>74</sup> P. JORDAN se refiere, en su prólogo, a su *Naturwissenschaftler von der religiösen Frage* (Oldenburg 1969), donde se detuvo especialmente en el tema del ocaso del positivismo materialista, superado por los mismos descubrimientos científicos. De este libro existe una ed. castellana: *El hombre de ciencia ante el problema religioso* (Madrid, Guadarrama, 1972).

<sup>75</sup> En efecto, como JORDAN señala, en 1900, o mejor dicho en los primeros años de nuestro siglo, la estructura epistemológica de las ciencias positivas (física, química, biología, etc.) que, con el positivismo del s. XIX parecía poder ser considerada el "modelo" de todo conocimiento, recibió un duro golpe. En 1900 M. PLANCK y en 1905 A. EINSTEIN, demostraron, de modo absolutamente evidente, que la mecánica newtoniana era totalmente insuficiente para explicar la realidad material. La materia y la energía, el tiempo y el espacio, eran realidades complejas que se escapaban a una formulación rígidamente determinista. Surgieron así la mecánica cuántica, por obra de M. PLANCK, y la teoría de la relatividad, por obra de A. EINSTEIN. E. GUTIÉRREZ-RÍOS, en su libro, *La ciencia en la vida del Hombre* (Pamplona, EUNSA, "Temas N.T." n. 12, 1975), en el cap. IV (*La ciencia, aventura humana*, pp. 125-139) señala muy acertadamente que si la postura de M. PLANK era, en el fondo, "realista" (intentar describir una realidad externa al sujeto), la de A. EINSTEIN era, en cambio, "idealista" (elaborar un modelo matemático "a priori" coherente con unos principios). La postura que prevaleció fue la de A. EINSTEIN, más cerca del pensamiento de KANT. Esto

necesidad de dicho cambio, utilizando para ello el lenguaje y los términos mismos y de la investigación científica. Huí de influencias extrañas que hubieran podido derivarse de una diferente valoración global del mundo. Sólo en el epílogo de aquel libro queda de manifiesto que no pertenezco a aquellos que vieron esta transformación de las categorías científicas con temor y resistencia: por el contrario, el cambio que la caída de los dogmas fundamentales del materialismo trajo consigo, fue para mí algo gozoso y liberador; y esto debido al hecho sencillo de que soy cristiano bautizado y me sigo tomando en serio, hoy también, esta realidad (...) La ciencia actual se diferencia de la antigua en que no prescribe ya una mentalidad determinada. Y en este sentido mi posición actual es la misma que la de antaño, (...) ¿Se puede decir que no se opone ya al saber científico moderno la religión cristiana, con las peculiaridades que la distinguen del resto de las creencias? Alejándose de los interrogantes del anterior libro, esta cuestión no se intenta resolver de modo claro y global a través de un estudio sistemático<sup>76</sup>. En este sentido deben entenderse las consideraciones recopiladas en este libro"<sup>77</sup>.

La importancia de tener en cuenta Dios se manifiesta a P. Jordan en la misma caducidad de las categorías científicas, es

---

explica por qué, a pesar de la eliminación del positivismo mecanicista, el mundo de las ciencias positivas volvió, entre 1915 y 1930, a una nueva forma de positivismo: el mecanicismo estadístico (Congreso de Copenhage de 1927), elaborado por N. BOHR, E. SCHRÖDINGER y W. HEISENBERG.

<sup>76</sup> En efecto, *Creación y Misterio* se presenta como una colección de ensayos sobre distintos temas: el estudio del desarrollo tecnológico (cap. I), las relaciones entre el conocimiento científico y la cibernética (cap. II); la crítica de los métodos estadísticos (cap. III); la existencia de seres extraterrestres (cap. IV); el conocimiento de la naturaleza (cap. V) y de nuevo la futurología (cap. VI).

<sup>77</sup> P. JORDAN, *Creación y Misterio*, p. 13. En su libro JORDAN quiere desarrollar una demostración –o tal vez una simple "mostración"– *per absurdum*. El pensamiento científico (de las ciencias matemático-empíricas) ha experimentado dos grandes crisis: de la primera hemos hablado en la n. 66; tuvo lugar a comienzos del siglo XX y llevó a la adopción de una gnoseología rígidamente fenomenológica (yo no sé qué es el mundo, sólo sé cómo actúa), otra, en la cual todavía nos encontramos, y que corresponde a la comprobación de que las ciencias no son capaces de solucionar los problemas humanos (guerra, infelicidad, miseria, conflicto generacional, etc.). Estas crisis se deben a un único factor: la pretensión por parte del método científico-positivo de erigirse en único método válido de conocimiento.

decir en el sucederse continuo de nuevos modelos de explicación del mundo. La insatisfacción producida por el positivismo y la actual reacción vitalista contra el neo-positivismo<sup>78</sup> demuestran que la ambición de alcanzar la *verdad* es un impulso ineludible de la ciencia hasta llegar –como ya hiciera Aristóteles– a una *ciencia primera*. El método científico, por tanto, en su indagación ascendente, nos conduce en último término a Aquél que es la razón última de nuestra búsqueda: Dios<sup>79</sup>. Queremos decir con

---

<sup>78</sup> Así como WEIZSÄCKER y HEISENBERG se limitan a señalar la *insuficiencia* del neo-positivismo, manteniendo una visión optimista de conjunto a propósito del desarrollo científico, es evidente que muchos pensadores denuncian hoy la "mitología del desarrollo" partiendo de las posturas más variadas. Los hay que critican el desarrollo como forma de "seguridad ideológica" y por tanto por una exigencia revolucionaria y anárquica (MARCUSE, THOREAU, y los 'nuevos filósofos'), o por su vacío ideológico (SCIACCA, MARITAIN, y los espiritualistas). Vale la pena citar unas palabras de A. EINSTEIN (*Idee e opinione*, tr. it., Milán 1958, pp. 60 y 69): "La teoría de Darwin sobre la lucha por la existencia y sobre la selección que ella conlleva fue considerada por muchos como una autorización a fomentar el espíritu competitivo. Hubo algunos que llegaron a intentar probar de esta manera, de modo pseudocientífico, la necesidad de una lucha económica destructora en la competencia entre los individuos... El mundo actual recuerda más bien un campo de batalla que una orquesta. Por doquier, en la vida económica y en la política, el principio-guía es una lucha sin piedad para alcanzar el éxito aplastando a los demás".

<sup>79</sup> Así se expresa, p. ej., WEIZSÄCKER, el más religioso, sin duda, de los científicos que escuchamos y el más próximo al existencialismo pero con palabras que HEISENBERG comparte (W. H., *Diálogos...*, p. 265): "La cuestión a cerca de los valores se identifica con la cuestión sobre lo que debemos hacer, lo que debemos intentar, el cómo debemos comportarnos... Es la cuestión acerca del norte hacia el cual debemos dirigirnos cuando buscamos nuestro camino a lo largo de la vida. Esta estrella Polar ha recibido muy diferentes nombres en las distintas religiones y concepciones del mundo: felicidad, voluntad de Dios, sentido de la vida...". Cfr. C. F. von WEIZSÄCKER, *La imagen física...*, p. 154: "... ¿No significa nada el mundo? ...¿No resta a los demás que atraviesan el vaivén del mundo moderno más que la tercera posibilidad –la del absurdo– junto a las otras dos caras del mundo, el dolor y la culpa?– Yo no lo creo ...creo que este vacío no significa un final, sino la exigencia de una decisión. ¿No nos habla ya Dios? ...Hemos de examinar si queremos escuchar en absoluto a Dios, no allí donde nosotros quisiéramos oírle, sino allí donde realmente nos habla". Vid. también la opinión, mucho menos ambiciosa de HEISENBERG para quien la religión recuerda que "concediendo demasiada atención al mundo material, a lo que percibimos mediante nuestros sentidos, perdemos contacto con esa parte de la realidad que está más allá del mundo material" (*Física y Filosofía*, Buenos Aires 1959, p. 167). JORDAN, por su parte, concluye *Creación y Misterio* afirmando que la humanidad "no está en condiciones de vivir sin religión o ideología", y que la ideología "conduce necesariamente a la autodestrucción del hombre, al final apocalíptico de la historia" (p. 167).

esto que el proyecto científico termina en proyecto teológico, como ya le ocurriera al Estagirita y sigue sucediendo

—en el fondo de su interrogación a la Naturaleza— con grandes científicos de todos los tiempos. Procuraremos, en las páginas siguientes, describir cómo algunos entre los mejores científicos se han visto obligados a ocuparse de un "proyecto teológico" forzados por los problemas mismos que estudiaban. Hemos dicho que siempre el punto de partida ha sido la búsqueda de una ciencia, unitaria y global, que explicara todos los problemas. Pero, inmediatamente, el ambicioso proyecto de elaborar una ciencia unitaria plantea el problema de su método y de su objetivo. ¿Cómo hay que buscar esa ciencia? Y, en primer lugar, ¿qué es lo que estamos estudiando cuando hacemos ciencia?

#### b) *El problema del método*

Si queremos que nuestro saber sea *consistente y completo* debemos indagar, construir una, o mejor dicho, la auténtica Ciencia, que será también una ciencia en conexión con el sentido común, porque al estudiar cualquier ente, no podemos prescindir de su consideración en cuanto ente: el ente en su característica peculiar e irreductible de "ser algo", de poseer radicalmente un acto de ser, de existir. De lo que "no es" no se puede hacer ciencia. Evitaremos, pues, la soberbia de rechazar, por un prejuicio que se disfraza de amor al "pluralismo", la posibilidad de describir y poseer —si la hay— una filosofía del ser que guíe nuestros alcances científicos y procuraremos no caer de nuevo en el error de escondernos detrás de las viejas pretendidas antinomias entre razón y fe. Si la ciencia se ocupa del ser, la Ciencia Primera se deberá ocupar del ser en cuanto tal, en toda su amplitud. La verdadera ciencia, por tanto, debe ser algo que da la última explicación tanto de las ciencias particulares como de las ciencias del espíritu: la Teología entre ellas. Es evidente que si nos atenemos a este trasfondo (el estudio del ente), el método de todas las ciencias no puede sino ser el mismo. Es cierto, sin embargo, que es preciso clarificar bien los conceptos en cada caso, para evitar confusiones y errores en y entre campos del saber que

difieren por sus objetos y por sus fuentes. Y este es el caso, en particular, entre la ciencia humana y la Teología, que participa de la ciencia divina. Pero en último término la ciencia es *una*, pues no solamente la ciencia última es *soporte* —o una especie de *ciencia generalísima*, esto es a lo que nos llevaría la *abstractio*— sino que cada *ciencia particular* debe ser entendida dentro de la *totalidad* del saber<sup>80</sup>.

Sin entrar en la demostración de lo anterior, es interesante considerar, como hemos dicho, algunas cosmovisiones personales, que permiten comprobar existencialmente como en los científicos se da ese caminar hacia la única Verdad de que venimos hablando. Nos hemos centrado en unos pocos autores —la mayoría de ellos físico-matemáticos— y en algunas de sus obras, por ser personas muy destacadas y por haberse dedicado ampliamente a la divulgación de las ideas científicas. Al mismo tiempo nos veremos obligados a aludir, sin entrar en profundidad, a varios temas fronterizos entre las ciencias y la Teología, que los autores mismos tratan en sus obras, que son —en el fondo— «colecciones de ensayos».

Quizá pueda sorprender la presentación de este trabajo, que pertenece propiamente a la filosofía de la ciencia, en una publicación de Teología, sobre todo considerando el ambiente secularizado que rodea la investigación científica y que amenaza toda la sociedad. Aparentemente nadie está más lejos de plantearse el problema religioso que un científico sumido en su

---

<sup>80</sup> No queremos tratar en este breve ensayo, que tiene un carácter provisional, el tema de la Ciencia en general, ni el tema del estatuto filosófico de las ciencias. Para esto remitimos al excelente libro de J. J. SANGUINETI, *La filosofía de la ciencia según Santo Tomás* (Pamplona, EUNSA «Colección Filosófica» n. 25, 1977), que hemos ampliamente utilizado como punto de referencia. Queremos recordar ahora tan sólo que, como SANGUINETI explica en su cap. I, pp. 19-30 y 51-66, el concepto de ciencia es análogo: «El grado de la ciencia se mide así por el grado de ser de su objeto ... Las ciencias se constituyen según las órdenes de actualidad que captan en las cosas que estudian, actualidad que las hace ser en algún sentido. La ciencia suprema es la que aprehende las cosas según su acto de ser, que las hace ser completamente y en sentido absoluto, y es la metafísica, que culmina en el conocimiento del Ser separado. Dios mismo, Principio del ser de los entes» (p. 54).

investigación. Pero se trata de recorrer, aunque de modo esquemático, el mismo camino que siguió un gran naturalista y pensador: Aristóteles. En efecto, la *Física* y, más aún, su Filosofía primera (precisamente porque buscan un fundamento último) no son sino un gran proyecto teológico.

## II. LA ILUSIÓN DEL POSITIVISMO

El científico que se ocupa de las ciencias experimentales no suele plantearse los problemas relativos a su ciencia desde un punto de vista universal. Esto, en efecto, no es habitualmente necesario dada la limitación del sector que se estudia y la imposibilidad inherente a nuestra mente de considerar a la vez un objeto particular y otro universal, pero esta consideración se hace inevitable en los momentos cruciales de nuestra indagación, en los que es preciso llegar hasta los principios universales: las *cansas*, la *sustancia*, y las otras diversas *categorías* de ser, en particular el *lugar* y el *tiempo*. En este caso nuestro conocimiento, precisamente porque busca la unidad, opera mediante una *separatio* y no únicamente una *abstractio*<sup>81</sup> No son pocos los científicos contemporáneos que, en el fondo, piensan de la misma forma que el Estagirita y lo manifiestan en sus publicaciones, no

---

<sup>81</sup> De la abstracción y de su papel fundamental en el desarrollo de las ciencias se ocupa HEISENBERG en su *Más allá de la física*, pp. 133-152. HEISENBERG se ocupa tan sólo de la abstracción matemática y física, que define como el prescindir «de muchas particularidades significativas en beneficio de un rasgo característico». Frente a tres posibles objeciones contra la abstracción —la de GOETHE que defiende la «intuición», la de la dificultad de comprensión y la del peligro de alejarse demasiado de lo experimental—, HEISENBERG responde, como de paso, con una frase cuyo sentido es tan profundo que nos parece que él mismo no lo captó: «Los hombres, que meditan sobre la naturaleza, siguen preguntando sin cesar, porque conciben el mundo como una unidad y quieren comprender a fondo su estructura unitaria. Con este fin van construyendo conceptos cada vez más universales, cuya relación con la experiencia inmediata de los sentidos es difícil de advertir, y, sin embargo, la existencia de tal relación es premisa indispensable del valor que la abstracción posee para darnos, por encima de todo, la comprensión del mundo» (p. 149). La validez de la *abstractio*, viene a decir HEISENBERG, se funda en la *separatio*

especializadas, y en sus conferencias<sup>82</sup> El deseo de *Unidad* es el motor de su pensamiento, y este motor quedaría inoperante si no existiera un pensar teológico que da sentido a la posibilidad de que esta unidad exista.

Antes de proseguir nuestra exposición, puede ser interesante mostrar, por contraste, el espíritu que animaba, y aún anima, a algunas corrientes científicas antifilosóficas y a-religiosas, secularizantes, pues la defensa de una idea o de una tesis perdería mucho de su interés si no hubiera quien la atacara. En el fondo, el principio de la *struggle for Life*, tan ligado a la herencia de Darwin, tiene sus razones, por lo menos en la dialéctica. No se leen sin sorpresa, en efecto, algunas afirmaciones recogidas en 1929 en lo que podríamos llamar la «carta magna» del *Wiener Kreis*, la *Wissenschaftliche Weltauffassung*:

«Algunos afirman que el pensamiento metafísico y teologizante crece de nuevo en la actualidad, no solamente en la vida sino también en la ciencia. ¿Se trata de un fenómeno general o es

---

<sup>82</sup> Así, p. ej., se expresa GUTIÉRREZ-RÍOS (p. 202 ss.): «Con su renuncia expresa a considerar las cosas desde el punto de vista del *ser*, el desarrollo de la ciencia positiva se independizó del saber filosófico. Pero, a pesar de su desarrollo autónomo, hay en ella una constante alusión a la filosofía, porque la ciencia positiva constituye, en última instancia, un problema de *antología* de la naturaleza». Y lo mismo admite, desde otra perspectiva W. HEISENBERG, en su *Más allá de la Física*, p. 251 ss. cuando se pregunta si se ha llegado al «cierre definitivo» de la Física». El «cierre definitivo», en efecto, es la constitución de una Física totalmente *self-consistent*, que se rige por sí sola. HEISENBERG niega esta posibilidad, aunque lo haga no por una consideración filosófica, sino sencillamente porque el entramado de las ciencias unitarias (física, química, biología) se va manifestando cada vez más complicado (en el fondo HEISENBERG está a un paso del descubrimiento definitivo: ¡si se diera cuenta de que las ciencias son una...!), Mucho más explícito es JORDAN (*La física del siglo XX*, Ed. Fondo de Cultura Económica, México-Buenos Aires, 1950, p. 146 ss.): «El punto de vista adoptado por nosotros nos prohíbe cualquier intento de prolongar el conocimiento científico natural con objeto de llegar a las ideas religiosas. Pero esto no disminuye la significación religiosa del viraje que ha tenido lugar en el pensamiento científico-natural. Porque con la liquidación positivista del materialismo y la limitación positivista de la significación de las experiencias físicas de medición, recobramos aquel equilibrio en la ponderación de las diversas formas de experiencia que nos permite devolver al lugar que le corresponde a la experiencia extrafísica y a las posibilidades extracientíficas de expresión». En el mismo sentido, es altamente interesante la defensa que hace C. von WEIZSÄCKER de la causa final (pp. 164-168).

meramente un cambio restringido a determinados círculos? Esta aserción es fácilmente confirmada si se observan los temas de los cursos universitarios y los títulos de publicaciones filosóficas. Pero de igual modo el espíritu opuesto de *cultura e investigación antimetafísica y fáctica*, crece fuerte hoy día y está llegando a ser consciente de su existencia y labor. En algunos círculos el modo de pensar fundado en la experiencia y contrario a la especulación es más fuerte que nunca, siendo fortalecido precisamente por la nueva oposición que se ha levantado (...) Hallamos avanzadas antimetafísicas especialmente en Inglaterra, donde la tradición de grandes empiricistas todavía vive; las investigaciones de Russell y Whitehead en el campo de la lógica y análisis de la realidad han ganado prestigio internacional (...). En el movimiento liberal de Viena científicos de renombre mundial han ocupado posiciones dirigentes. Aquí se cultivó un espíritu antimetafísico, por ejemplo, por hombres tales como T. Gomperz que tradujo las obras de J. S. Mill, Suess, Jodl, y otros (...).

En esta atmósfera vivió E. Mach que estuvo en Viena como estudiante dedicado a la depuración de la ciencia empírica, la física en primer lugar, de nociones metafísicas (...). Es de destacar su crítica del espacio absoluto que hizo de él un antecesor de Einstein, su lucha contra la Metafísica de la cosa-en-sí y del concepto de sustancia, y sus investigaciones acerca de la construcción de los conceptos científicos a partir de sus últimos elementos, esto es, los datos de los sentidos (...).

La teoría Marxista fue también cultivada en Viena y extendida con especial énfasis (Otto Bauer, Rudolf Hilferding, Max Adler y otros) (...). Cada vez llegó a ser más claro que una posición no solamente libre de Metafísica, sino opuesta a la Metafísica, era la común finalidad de todos (...). Si alguien afirma 'Dios existe', 'la base primaria del mundo es el inconsciente', 'existe una entelequia que es el principio que informa el organismo vivo', no le diremos: 'lo que dices es falso', sino que le preguntaremos: ¿qué significan estas afirmaciones? (...). La concepción científica del mundo rechaza la filosofía metafísica. Pero ¿cómo podemos mostrar los caminos equivocados de la Metafísica? Esta pregunta debe ser

sentada desde diversos puntos de vista: sociológicos, psicológicos y lógicos...»<sup>83</sup>.

Es cierto que estas corrientes neo-positivistas de las que acabamos de dar una lista un poco larga, están hoy ya muy desacreditadas "<sup>84</sup>, pero renacen de vez en cuando en las formas más diversas. Sus afirmaciones han penetrado en la manera corriente de pensar hasta el punto de que algunos de sus elementos, aunque no todos, son mantenidos incluso por hombres de talla como el mismo P. Jordan. Pero escuchemos ahora el juicio que Jordan emite sobre el positivismo; juicio negativo al mismo tiempo comprensivo.

«En la actualidad casi nadie se adscribe al 'positivismo', y de todas partes llueven sobre él críticas y condenas. Sin embargo, para un observador atento que considerara el panorama general de la literatura actual, la constante repetición de estas críticas bastaría para descubrir que se trata, sin duda, de un tema capital (...). Ya de entrada, el término 'positivismo' significa para el físico algo muy distinto de lo que con ello entiende la gran mayoría de especialistas en ciencias del espíritu (...). En física, este término implica una determinada actitud, cuya caracterización fue estimulada por Comte, pero cuyo valor actual viene determinado por el desarrollo de las propias ideas de la investigación física tales como los problemas de Maxwell, Einstein o Heisenberg (...). La física actual intenta cada vez menos 'explicar' los fenómenos que teórica o experimentalmente investiga. Es éste, quizás, el mejor modo de caracterizar el sentido del positivismo en su desarrollo: la elaboración teórica de los resultados empíricos, como mera 'descripción'»<sup>85</sup>.

---

<sup>83</sup> THE VIENNA CIRCLE, *The Scientific Conception of the World*, pp. 13, ss. Si citamos a esta escuela no es porque represente el pensamiento científico común, sino porque representa bien las ideas del «neo-positivismo», y está conectada con amplios sectores científicos.

<sup>84</sup> *Creación y Misterio*, p. 132; *cfr.* también W. HEISENBERG, *Diálogos...*, p. 261, ss.

<sup>85</sup> *Ibidem*, p. 136. En otros términos JORDAN rechaza el positivismo filosófico pero quiere mantener un positivismo científico. Aparentemente su postura se acerca —por caminos distintos— al empirio-criticismo. Pero la intención de JORDAN es muy distinta de la que moviera a MACH; JORDAN quiere que las ciencias experimentales

Si con estas palabras parece que Jordan se libra de las redes del positivismo como ideología, hay que señalar que esta postura suya es, sin embargo, criticada por otros científicos, como el mismo Heisenberg y sobre todo De Broglie, como veremos. Y además él mismo echa un jarro de agua fría sobre nuestro entusiasmo cuando más adelante afirma:

«Las experiencias primitivas del hombre prehistórico quedaron como atrapadas en la lengua, y a través de ella llegaron a ser expresables y transmisibles. El pensar mismo, cuya aparición sólo fue posible con y a través del lenguaje, queda de algún modo cristalizado en sus formas gramaticales. Pero el despliegue de las culturas superiores condujo al hombre a una nueva etapa intelectual, una vez concluida en lo esencial la formación del lenguaje»<sup>86</sup>.

En la misma línea de una visión lingüística<sup>87</sup> de la ciencia Jordan afirmará que «iría en servicio de la claridad, prescindir de la terminología de Compte» (que describió tres épocas que denominó teológica, metafísica y positiva) «y calificar las tres épocas de mágica, filosófica y empírica (...). Los comienzos de nuestra historia, difuminados en lo mítico, están empapados por la mentalidad mágica, cuyas irradiaciones alcanzan el medioevo (...). Una nueva mentalidad parece despertar del largo sueño de la época mágica: comienza un nuevo pensar, comienza la filosofía. Si consideramos el carácter del pensamiento metafísico como distinto del científico-positivo, corremos el riesgo de infravalorar

---

se limiten a una «descripción» del mundo precisamente para dejar el terreno libre a una explicación del mundo de tipo superior.

<sup>86</sup> *Creación y misterio*, p. 136.

<sup>87</sup> Hay que decir, de paso, que todos los autores que estudiamos, con exclusión de Gutiérrez-Ríos que se adhiere explícitamente al realismo, tienen un enfoque fundamentalmente descriptivo de la ciencia. En ellos está continuamente presente la tendencia a hablar del conocimiento como de una «lógica». *Cfr.* C. von WEIZSÄCKER, *La imagen...*, pp. 269-284. Todo ello supone la identificación de la «verdad» con la «averiguabilidad» de un enunciado. Esta es obviamente una postura neopositivista. Pero tanto WEIZSÄCKER, como JORDAN y HEISENBERG, mantienen —sin poderlo explicar del todo— que la «verdad» es algo consistente más allá de la pura verificabilidad.

la necesidad y la importancia histórica de la época filosófica a caballo entre la prehistoria mágica y la tecnología empírica (...). Sin embargo, incluso si nos decidimos a considerar la época filosófica esencialmente como intermedio entre dos épocas históricas, no nos queda otra solución que adjudicar a esta época filosófica función e importancia igualmente necesarias que las de los otros dos períodos, incluso, y precisamente por ello, aunque optemos por considerarla simple intermedio entre las otras dos»<sup>88</sup>.

En base a estos textos la buena intención de P. Jordan es evidente, así como es evidente su voluntad de hacer filosofía en serio. Y en esto reside el valor de su testimonio intelectual. Todo científico honrado se siente impulsado a superar el positivismo. Pero, al mismo tiempo nos damos cuenta que Jordán no saca las últimas consecuencias de lo que afirma. Es evidente que de hecho su perspectiva no admite un conocimiento que no sea de tipo científico experimental o cuantitativo. Jordan, por ejemplo, da una importancia *esencial* al lenguaje y afirma que es un instrumento *indispensable*. Ahora bien, indispensable no es lo mismo que esencial; identificar las dos cosas es un error, de cuño positivista, como otros que expondremos, que minimiza, si no excluye el papel del espíritu en su facultad de entender. ¿No se corre el peligro de concluir que todo conocimiento es un «lenguaje»?

En el fondo, P. Jordan, como la mayoría de los físicos contemporáneos, sólo ha vislumbrado las consecuencias de algo tan importante como es la idea de *causa*, sin la que toda ciencia, y más aún la Ciencia Primera, se desvanece. Si la causa de un acontecimiento coincide con sus condiciones materiales entonces no hay manera de salvar el escepticismo criticista.

«Esto (es decir la imposibilidad de la determinación mecánica) llevó a Heisenberg a proclamar la definitiva refutación por la física cuántica del principio de causalidad. Pero esta verdad no invalida la causalidad en aquellos fenómenos en los

---

<sup>88</sup> *Ibidem*, p. 137.

que ha sido demostrada por investigaciones anteriores, es decir, en los fenómenos macrofísicos que tienen lugar con magnitudes siempre variables: lo que se demostró una vez, sigue permaneciendo válido, también en este caso. Ahora bien, sería erróneo querer hacer válido de algún modo el principio de causalidad en ámbitos microfísicos»<sup>89</sup>.

En definitiva el testimonio de Jordan nos dice lo siguiente: 1.º, que el positivismo mecanicista del s. XIX ha sido superado por el propio desarrollo de las ciencias empíricas que han demostrado la falsedad de las teorías anteriores (crisis de 1900, teoría de los *quanta*, relatividad); 2.º, que el neo-positivismo de tipo fenomenológico, probabilista y lógico, está en crisis *hoy* porque no consigue dar razón de muchos fenómenos de tipo social (guerras, amenaza nuclear, vínculos familiares) y de tipo individual (exigencia de unidad, verdad, etc.); 3.º, que existe una tendencia ineliminable a la *unificación* de las ciencias, apuntando a *la verdad de las cosas* y no a su descripción por parte del entendimiento humano y 4.º, que esta *unificación* no se opone a las exigencias religiosas sino que parece estar en acuerdo con ellas. Se trata, como se ve, de un testimonio valioso, aunque incompleto. En efecto Jordan se limita a *desear* el acuerdo entre ciencias y fe, pero no explica cómo conseguirlo; por lo mismo señala que debe de existir una Ciencia universal, pero no se atreve a describirla. De aquí la inevitable paradoja de afirmar, a la vez, que la causalidad es válida en los fenómenos macrofísicos y que no lo es en los microfísicos.

Para valorar esta ambivalencia es interesante centrarse en un punto neurálgico del problema: la objetividad del conocimiento. Y, puesto que se habla fundamentalmente del conocimiento de los seres materiales, tendremos que hablar brevemente también del espacio y del tiempo.

---

<sup>89</sup> *Ibidem*, p. 61. Nótese que JORDAN *defiende* la validez del principio de causalidad (y esto es lo válido de su postura), pero *limitadamente* (y esto es lo incoherente de su postura). La postura de JORDAN permite, postula casi, el paso a la metafísica, pero *no se atreve a darlo*.

### III. LA BATALLA EN TORNO A LAS NOCIONES DE CAUSA, DE LUGAR, Y DE TIEMPO

El intento de salvar la causalidad que hace Jordán es incoherente, como hemos dicho, pues los fenómenos macrofísicos tienen su fundamento en los microfísicos: basta observar, por ejemplo, la *irreversibilidad* señalada por el segundo principio de la termodinámica, que no es otra cosa que el resultado de un número muy grande de acontecimientos microfísicos de tendencia determinada<sup>90</sup>.

Ahora bien, si los fenómenos microfísicos son *acausales*, no se comprende cómo se puede afirmar la existencia de una *causalidad* en los macrofísicos. Pero hay que tener en cuenta que la pretendida demostración acerca de la no existencia de una causa está fundada en que los saltos cuánticos —actos indivisibles, individuales e indeterminados— poseen una *predeterminación estadística* es decir se distribuyen según las leyes estadísticas, que pueden ser establecidas a-priori, y no según leyes deterministas. La paradoja de negar la causalidad viene de confundir la predeterminación estadística con el *puro azar*, que, si se diera realmente en los fenómenos físicos, indicaría ciertamente la *acausalidad* del hecho. Pero es evidente que éste no es el caso de la micro-física cuyo «azar» tiene *leyes de distribución* bien precisas: la de Einstein-Bose para los *bosones* (fotones, por ejemplo) y la de Fermi-Dirac para los *fermiones* (electrones, protones, etc.); estas *leyes* indican la presencia de alguna causa en el proceso que sufre una partícula, aunque a nivel individual la determinación exacta del efecto producido se escape a nuestra capacidad experimental<sup>91</sup>. Se puede afirmar que esta *incertidum-*

---

<sup>90</sup> Así, por ejemplo, la expansión de un gas en el vacío. *Irreversible* quiere decir en este caso no invertible: no se pueden devolver las partículas materiales a su situación anterior sin invertir trabajo.

<sup>91</sup> El *Principio de Indeterminación* de HEISENBERG, en efecto, altera la concepción espontánea de la realidad. Ya no es posible *medir* dos magnitudes *complementarias* al mismo tiempo. BOHR sacó de esta afirmación un enunciado filosófico: no es posible un conocimiento determinista de la realidad en sí, sólo nos queda un conocimiento exacto, pero puramente matemático. En otros términos: no tiene sentido preguntarse

*bre* es una ley universal insalvable en la observación de los hechos experimentales, cosa que no invalida la presencia de una causa. Los que niegan la causalidad dan la impresión de confundir el «vacío experimental» con la «nada», o lo «no cuantificable» con lo «no cognoscible», cosa que es evidentemente no sólo algo filosóficamente incorrecto, sino también científicamente poco riguroso. En otros aspectos de la física se puede advertir este mismo error: negar la realidad de lo que no es «medible» experimentalmente: «el éter de LORENTZ, no habiendo sido experimentado, *no existe*»<sup>92</sup>. Con estas palabras, por ejemplo, quedó desacreditada la física del éter, siendo así que el postulado de su existencia dio los mejores progresos a la Física actual. He aquí una lastimosa consecuencia del exceso de positivismo experimental. Nótese, en cambio, que cuando los físicos quieren construir una *Cosmología* —si son consecuentes con sus puntos de partida— deben admitir la presencia de lo que llaman el *substrato cosmológico*, donde colocar los «observadores fundamentales», con su *unidad de medida* «fundamental» para medir las dimensiones del *lugar*, y un *reloj* «fundamental» que nos permita sincronizar todos los relojes, para medir respectivamente el *lugar* y el *cambio de lugar*, el movimiento. Con lo cual queda patente, en el fondo, que este substrato cosmológico no es sino el mismo éter del siglo XIX, aunque cambiado de nombre. En este sentido es muy interesante, por ejemplo, lo que dice el físico H. Bondi acerca de este tema capital: «En cualquier caso la primera tarea de una teoría consiste en la construcción de un *substrato* (...). Puede especificarse que un observador fundamental es aquél para el cual el Universo parece isotrópico (...). Dando una definición más teórica podemos decir que el observador fundamental participa del

---

«¿Qué es un electrón?», porque un electrón no es más que una función de tipo ondulatorio o estadístico. BOHR desarrolla en términos matemáticos la noción kantiana de conocimiento: algo es «verdadero» cuando satisface a las condiciones necesarias y universales del conocimiento (categorías). Pero el mismo von WEIZSÄCKER demuestra que la conclusión de BOHR rebasa las premisas (*La imagen*, p. 283 ss.): para WEIZSÄCKER el valor de «verdad» de los enunciados o afirmaciones de la física es sencillamente una «parte» de la «verdad» en general, que él no quiere estudiar.

<sup>92</sup> T. C. BRADBURY, *Theoretical mechanics*. (New York, John Wiley and Sons, Inc., 1968), p. 564.

movimiento del substrato, esto es, está situado sobre una partícula fundamental»<sup>93</sup>. Es evidente que la «necesidad de un sustrato fundamental» sugiere inmediatamente la idea de un *mundo externo*, de algo que *existe en sí*.

Asimismo los observadores necesitan en cualquier caso de una «regla de medida» y un «reloj» aún prescindiendo, o relativizando, la «regla» o el «reloj» concreto que utilizan. Es cierto que se dan constantes discrepancias en los distintos autores sobre la naturaleza de esos instrumentos, pero se deben a la aludida falta de clarificación metafísica de los conceptos empleados. Por esto leemos en el mismo autor:

«*Tiempo cósmico*. El concepto newtoniano del tiempo uniforme y omnipresente quedó desprovisto de sentido físico con la llegada de la relatividad especial, pero en 1923 H. Weil sugirió que los movimientos observados en la Galaxia presentaban una regularidad que podía ser interpretada en el sentido de que implicaba cierta propiedad geométrica del substrato. Esto, a su vez, implica la posibilidad de introducción de un *tiempo cósmico* omnipresente, que tendría la propiedad de medir el *tiempo propio* para cada observador que se moviera con el substrato. En otras palabras, mientras en la relatividad especial se encuentra que un conjunto de observadores moviéndose arbitrariamente no podrían encontrar una «hora común», los observadores del substrato se mueven de un modo especial tal que esta hora pública o cósmica existe para ellos»<sup>94</sup>. En cuanto a la necesidad de una «regla de medida» espacial, las opiniones también son de lo más variado y hasta hay ciertas teorías que la niegan, pero el hecho es que ninguna experiencia tiene valor si no se postula la necesidad de una unidad de medida universal. Respecto a la necesidad de un

---

<sup>93</sup> *Cosmología*, p. 77. La existencia de la *inercia*, reclama la necesidad del *substrato*, de ahí el enorme interés que ha suscitado el «Principio de Mach»; pero para aplicarlo correctamente es preciso acudir a la Metafísica, concretamente al concepto de «*Ubi*», cuerpo circunscriptivo, que hace referencia al «resto del Universo»; de modo que *no existen sistemas físicamente aislados*. Indudablemente este es el punto más débil de la Dinámica, desde Newton hasta nuestros días. *Cfr.* por ejemplo, Pietro HOENEN, *Filosofía della Natura Inorgánica. La Scuola* (Brescia 1948), p. 124. s.

<sup>94</sup> *Ibidem*, p. 81.

substrato la cuestión es de todos modos mucho más clara, pues ninguna teoría física tiene sentido si no se posee una *base inercial* de referencia a la que referir las mediciones de ángulos y aceleraciones. Esta base inercial, determinada a menos de una constante, es *privilegiada, o fundamental*, y a ella deben referirse los observadores fundamentales. Este axioma equivale, en física, a la aceptación existencial del éter o 'substrato cosmológico' y en gnoseología a la afirmación de que toda medida es medida de algo en-sí, distinto del sujeto. Hablar de «sustrato» es, en el fondo, volver a hablar de una propiedad trascendental del ser: la *res*. La única diferencia consiste en que se llega a la afirmación de la *res* mediante un método fenomenológico. Además, hasta ahora, ni la Relatividad General ni otras teorías análogas han podido dar cuenta del fenómeno llamado *inercia*, precisamente porque prescinden —en el fondo— del substrato cosmológico y sus observadores fundamentales. En efecto, cuando se habla de «masa inercial» se apunta precisamente a una magnitud física que existe en sí, independientemente del sistema de referencia o del campo de energías que se considera<sup>95</sup>.

---

<sup>95</sup> En efecto EINSTEIN, al elaborar la teoría de la Relatividad General, modificó el concepto de masa gravitacional, pero no quiso ni pudo modificar la noción de masa inercial ya establecida por GALILEI y NEWTON. Ahora bien, así como la masa gravitacional es una propiedad de un cuerpo *en un determinado campo de fuerzas*, la masa inercial es una propiedad del cuerpo en sí, independientemente del campo de fuerza en el cual se encuentra. Hay un postulado —hasta ahora no se ha realizado ningún experimento que lo ponga en duda— que afirma que la masa gravitacional y la masa inercial son iguales. Este postulado es inexplicable desde el punto de vista del positivismo puro. Para un positivista no debería tener sentido ni el concepto de masa inercial. Es preciso añadir, sin embargo, que la mencionada equivalencia, punto de partida de la Relatividad General, sólo se ha comprobado cuantitativamente en situaciones en las que no se toman en consideración cualitativa la forma, dimensiones y distancia de las masas que interaccionan. Así, por ejemplo, no orbitarían de la misma forma —alrededor de su centro de masa común— dos masas A y B, ambas homogéneas y esféricas, que las mismas masas en el supuesto de que una de ellas tuviera forma de disco homogéneo, aunque el nuevo sistema permaneciera idéntico al primero: condiciones iniciales de posición de los centros de masa de A y B, distancias entre estos centros de masa, velocidades iniciales. Esta experiencia probará que la *gravitación* es una propiedad *cualitativamente* distinta de la *inercia*. En el ejemplo citado, cuando A y B pasan de ser dos esferas a ser una esfera y un disco, los centros de masa, las masas y, por consiguiente, las *fuerzas de inercia* no han variado; sin embargo sí han cambiado las *fuerzas de gravitación* recíprocas, pues el «centro de» gravitación del disco ya *no coincide* con su centro de masa, mientras que sí coincidía cuando la misma masa poseía forma esférica.

#### **IV. LAS NOCIONES DE CAUSA, LUGAR Y TIEMPO EN LAS RELACIONES ENTRE FE Y RAZÓN**

Hemos analizado brevemente los conceptos de *determinación, lugar, tiempo*, en su relación con algunos hechos físicos. Es evidente que la Teología no es ajena, en absoluto, a estos problemas cosmológicos, al contrario, resulta profundamente afectada, en algunos de sus sectores, por el modo de definir tales conceptos. En efecto no se puede pretender limitar el alcance de estas definiciones al ámbito de las ciencias experimentales. Las controversias entre Fe y Razón, algunas de las cuales han hecho historia, surgen precisamente por una falta de clarificación metafísica; muchos científicos parten, en efecto, de la evidencia de una controversia entre «filosofía» y «ciencia», dando por descontado que razón y ciencia coinciden, y relegan la filosofía al estudio de los problemas no científicos o exclusivamente metodológicos. Puesto que la Fe tiende a estructurarse en términos filosóficos, ellos deducen que sus elementos no pueden ser «científicos».

Muchos científicos, como los que estamos considerando, quieren volver a establecer una limitación de sectores más equilibrada. Piensan que la filosofía tiene derecho a ocuparse de los temas generales de la ciencia, pero afirman que el método de estudio es radicalmente distinto, con lo cual la filosofía queda siempre en un nivel «meta-científico». Asimismo la Religión tiene derecho a existir y no se opone necesariamente a la ciencia, pero queda como «tangente» a la ciencia misma. Existe así el constante peligro de una «doble verdad».

Todo esto quedará más claro al considerar algunos de los temas comunes entre ciencias y teología. Estos son, p. ej.: la Creación (problema de la naturaleza de la materia); el «caso Galilei» (problema del método científico); el evolucionismo (estudio del movimiento).

En ellos se verá cómo Jordan, Weizsäcker, Heisenberg, Pauli, De Broglie, etc. advierten las incongruencias del positivismo puro y afirman la necesidad de un «paso a la metafísica» (aunque no lo llamen así) y la posibilidad de un acuerdo entre razón y fe, pero cómo, al mismo tiempo, no sepan darlo hasta el fondo.

#### a) *La Creación*

Las controversias científicas a propósito de la Creación son, en el fondo, un residuo de la concepción materialista y racionalista del siglo XIX que condujeron a un rechazo de la noción de creación. El problema, en época más reciente, se ha serenado y se ha desplazado hacia la eternidad o no eternidad de la materia.

Es muy frecuente oír, de todos modos, que la Creación es un «mito» de tipo religioso, que las ciencias no pueden decir nada al respecto y que, más bien, la contradicen. Parece, según los neo-materialistas como Oparin, que la materia no tiene en sí ningún elemento que haga pensar en una creación.

Algunos apologetas, por otro lado, han pensado que la demostración que nuestro Cosmos tiene una edad determinada (teoría de la explosión de Gamow)<sup>96</sup> podía desbaratar la afirmación de la eternidad de la materia.

Pero, ¿qué sentido tiene la afirmación, de la física actual, de que el Cosmos tiene una edad cifrada entre cinco y dieciocho mil

---

<sup>96</sup> En 1978, en efecto, el premio Nobel por la Física fue atribuido a dos estudiosos norteamericanos, Arno PENZIAS y Robert WILSON, por la demostración experimental de la teoría de GAMOW, PENZIAS y WILSON detectaron que en el universo hay una temperatura «residual» de 3.° K debida al resto de la «gran explosión» inicial y que no puede ser explicada de otra forma. Esto quiere decir que nuestro actual universo era, al comienzo, una «bola de fuego» y, antes todavía, un gas enormemente denso y caliente de partículas elementales. En base a distintos modelos matemáticos se ha establecido que la edad del universo es alrededor de diez o veinte mil millones de años, siendo la del sistema solar cinco mil millones de años. De todos modos el tema del modelo del universo sigue siendo un tema abierto.

millones de años? ¿Se demuestra así que en el instante  $t = 0$  fue creado el mundo? No, lo único que se afirma es la medición de un *intervalo* de la duración del Cosmos ligado a un determinado *proceso* cuya ley se conoce, pero nada sabemos de procesos anteriores ni de los que puedan seguir cuando se acabe el actualmente en estudio.

El verdadero núcleo del problema consiste en definir qué se entiende por «creación». Porque en el momento en que la noción de creación se desvincule de la temporalidad se ha resuelto el problema. Por otro lado en el problema de la creación «ex nihilo» o «en el tiempo», nos encontramos con una de aquellas realidades fundamentales que resultan difíciles al entendimiento humano. El sofisma se introduce en ellas por extrapolación, en un sentido o en otro, del conocimiento asequible a nuestro intelecto y lleva a una engañosa simplificación. Así algunos pretenderán demostrar que el mundo existe «ab aeterno», otros que comenzó «en el tiempo». Los primeros pretenderán probar su aserto a partir de la eternidad del movimiento, que identifican con la eternidad del móvil, siendo así que la única conclusión correcta es que hay movimiento desde que existe el móvil, pero no está probado que éste sea eterno y, por lo tanto, tampoco lo está la premisa que afirma la eternidad del movimiento. Los segundos buscan demostrar su no eternidad<sup>97</sup>.

En este sentido, la gran clarificación la aportó precisamente Santo Tomás al afirmar que la eternidad o no eternidad del universo no es un problema filosófico (y, por tanto, tampoco científico), sino una verdad revelada. Por esto se puede coincidir con von Weizsäcker cuando dice que «la teología y la filosofía de Santo Tomás de Aquino constituyen el más famoso intento de armonizar Aristóteles con el cristianismo. Con respecto a las ideas sobre la Creación no parece que nada cambiara mucho. Sin embargo, Santo Tomás tuvo que declarar explícitamente que la creación del mundo en el tiempo —según decimos los cristianos— es una verdad revelada, no una verdad que pueda

---

<sup>97</sup> Ambas extrapolaciones son incorrectas, como bien probara Tomás de AQUINO.

probarse por la luz natural de la razón»<sup>98</sup>. Como bien señala el científico alemán, el escándalo de la noción de Creación es, para un científico positivista, su indemostrabilidad desde el punto de vista experimental (la materia es, aparentemente, eterna) y las paradójicas consecuencias que la Creación tiene por lo que se refiere al tiempo. La Creación, razonará ese científico positivista, o es eterna, es decir no hay «creación» de algo nuevo sino simple transformación, o es a partir de un determinado momento, es decir simultánea al tiempo. Pero este segundo aserto no se puede probar en base a la naturaleza de la materia misma, luego es una hipótesis inútil. Hay que limitarse a decir que todo funciona *como si* la materia hubiese existido siempre. Luego el *tiempo* no tuvo comienzo, porque el tiempo, como medida del movimiento, aparece unido a la existencia del Cosmos.

Pero, frente a los positivistas, hay que decir que la «creación», como dependencia causal, puede ser demostrada desde el punto de vista metafísico, con independencia de la

---

<sup>98</sup> La posición que conviene adoptar en esta difícil cuestión es intermedia entre la de los averroístas y la de los agustinianos. Tomás de AQUINO mantiene la posibilidad de un comienzo del universo en el tiempo, pero mantiene también, incluso *contra murmurantes*, la posibilidad de su eternidad. Está fuera de duda que nuestro filósofo haya utilizado para resolver el problema de la creación los resultados obtenidos por sus predecesores, y especialmente por Alberto MAGNO y Moisés MAIMÓNIDES. Su posición, sin embargo, no se confunde con la de éstos. MAIMÓNIDES no quiere admitir la creación del mundo más que en nombre de la revelación; Tomás de AQUINO, la funda, por el contrario, en razones demostrativas. Pero los dos filósofos están de acuerdo en cuanto a que es imposible demostrar el comienzo del mundo en el tiempo, y en que siempre está presente la posibilidad de negar la existencia eterna del universo. Alberto MAGNO, por otra parte, admite con MAIMÓNIDES que la creación del mundo "*ex nihilo*" no puede ser conocida más que por la fe; Tomás de Aquino, más próximo en esto que su maestro a la tradición agustiniana, estima que esta demostración es posible. Por el contrario, según Tomás de AQUINO, la creación del universo en el tiempo es indemostrable; y al revés, según Alberto MAGNO, más cercano en esto a la tradición agustiniana que su discípulo, el comienzo del mundo en el tiempo puede ser demostrado, una vez que el postulado de la creación esté admitido. Contra MAIMÓNIDES y Alberto MAGNO, Tomás de AQUINO mantiene, pues, la posibilidad de demostrar la creación *ex nihilo* del universo, por lo que le vemos oponerse resueltamente a AVERROES y a sus discípulos; pero coincidiendo, con MAIMÓNIDES, en la posibilidad teórica de un universo creado desde toda la eternidad, rehusa confundir las verdades de fe con las que son objeto de prueba». (*El Tomismo*, Pamplona, EUNSA 1978, pp. 282 ss.).

eternidad o temporalidad de la materia. Esta prueba se reconduce a la validez de la causalidad de la cual ya hemos hablado. En general los físicos o matemáticos más equilibrados al defender la causalidad defienden también la creación, aunque no suelen hacerlo con la decisión, p.ej., de De Broglie<sup>99</sup>.

Cabe, sin embargo, preguntarse si las teorías físicas más recientes no vayan más lejos y no solamente permitan, sino que sugieran la noción de creación. Un ejemplo positivo lo ofrece, p.ej., la misma defensa de la existencia de un éter o «sustrato» cósmico, del cual hemos hablado y que encontramos en las obras de Bondi y De Broglie. En efecto, si se admite la existencia de un sustrato universal es preciso deducir dos afirmaciones:

1° que este sustrato aumenta constantemente a causa de la expansión del universo; en el supuesto de que se acepte dicha «expansión», pues hay teorías, menos en boga, que no la aceptan; y 2° que este sustrato, en sí, es estático, es decir no está sometido a evolución. De la primera afirmación se deduce, nada menos, que no es válido el principio de conservación de la materia (se entiende de la materia física, es decir de la materia «segunda»), con lo cual la materia *no puede ser eterna*, sino que es «creada» constantemente. De la segunda afirmación se deduce que el sustrato no tiene «tiempo» propiamente, sino «duración», o tiempo en un sentido amplio. Lo que tiene «tiempo» es la materia segunda que viene del sustrato. Luego la existencia del sustrato no puede ser debida a «algo» anterior que haya evolucionado, sino que exige un comienzo absoluto<sup>100</sup>.

---

<sup>99</sup> Así, por ejemplo, L. DE BROGLIE, en *El porvenir de la Ciencia*, Buenos Aires 1950, pp. 27-33, afirma que «subsiste ciertamente en la Física cuántica una causalidad 'débil', en el sentido que todo efecto tiene siempre una causa y que la supresión de la causa acarrea siempre la desaparición del efecto: pero no se consigue ya volver a encontrar la causalidad 'fuerte' donde el efecto resulta necesariamente de la causa y está ligado a él por un determinismo riguroso». Sobra decir que, más allá de la imprecisión terminológica, DE BROGLIE defiende el principio de causalidad y pone en discusión la univocidad de la causa material.

<sup>100</sup> Es obvio decir que el «sustrato» del cual estamos hablando no tiene nada que ver con la materia primera, que es pura potencia. El «sustrato» ya es *algo en acto*, aunque de modo totalmente indeterminado. Es, por tanto una materia, que puede ser *intermedia*

Contra la hipótesis del sustrato estático se han hecho y se pueden hacer varias objeciones; pero éstas, en el fondo, se reducen a una sola: o el sustrato evoluciona, y en este caso no se distingue de la materia, o no evoluciona, y en este caso no se puede demostrar su existencia. Antes de contestar hay que permitir dos cosas: la existencia de un «sustrato» no es una evidencia experimental, sino una hipótesis que da razón de algunos hechos de modo sencillo; que esta hipótesis no es incongruente o contradictoria. En efecto hay que tener en cuenta, al hablar de creación y tiempo, que existen dos posibilidades: ante todo, podría existir un Cosmos *estático* sin posibilidad de *medir* su duración por ausencia de movimiento (aunque esto no sea más que una hipótesis, pues lo habitual es que «el obrar sigue al ser») y también podría existir un Cosmos indefinidamente mutable. Ambos modelos son *posibles*. Es decir que todo funciona *como si* el Cosmos no hubiera tenido un comienzo y, a la vez, todo funciona *como si* lo hubiera tenido. Sólo la verdad revelada nos dice que el Cosmos tuvo un comienzo temporal. Así que el Cosmos pudo permanecer en una situación *estática* en forma de «potencia» (pero no «pura potencia») antes del «comienzo de los tiempos». El tiempo (como medida del cambio) comienza propiamente con el «primer día» de la Creación, cuando en la existencia estática —o *sustrato cosmológico*— que es previa al tiempo, Dios introdujo el movimiento. Ni en la duración estática —tiempo en sentido amplio— ni en la sucesión indefinida podemos saber si el Cosmos existió *ab aeterno* (el Cosmos sería eterno en sentido analógico) o tuvo un principio, si no es por revelación. Vale la pena repetir, sin embargo, como ya se ha afirmado antes, que la eventual eternidad del Cosmos no significa que no tenga causa: Dios lo hubiera causado —creado de la nada— *ab aeterno*. La investigación física nos puede dar una «edad del Universo» (entre veinticinco y cincuenta mil millones de años), pero no nos puede decir nada de la duración del período *estático*, si es que existió, ni tampoco acerca de si existieron otros

---

entre la materia primera y la materia física (partículas, electrones, protones, etc.), o, en nuestra opinión, puede ser el *soporte* de la dualidad partículas-ondas.

ciclos *temporales*, en el caso de que el Cosmos fuera *oscilante*. Podemos medir la edad de un ciclo, pero nada sabríamos de la existencia de los demás. En este sentido podemos decir que la creación del mundo (entendida como Cosmos *dinámico*) aparece en un determinado «instante» del tiempo —tiempo en sentido amplio— propio del Cosmos *estático*, que podemos identificar con la existencia del *sustrato cosmológico, éter o continuo*. Si el Cosmos existió *estáticamente*, es decir sin moverse, esto equivale a la afirmación de la existencia de un sustrato *real* (no potencial) que no varía. Si el Cosmos no existió nunca *estáticamente* sino que, nada más ser creado, empezó a evolucionar, siempre por supuesto bajo la acción de una causa agente primera, esto también postula la existencia real de un sujeto que evoluciona y que *podría no hacerlo*, y se vuelve a la existencia de un sustrato. En cualquier caso el «sustrato», que no es pura potencia, necesita ser «causado», es decir puesto en el ser, «creado». Así que las teorías científicas que, como dice Bondi, vuelven a admitir la existencia de un sustrato cosmológico *fundamental, privilegiado, inercial*, son una confirmación clara de la noción de Creación. Y no sólo esto sino que facilitan la comprensión de la Revelación. Dios creó «*ex nihilo*» la materia prima (o pura potencia) unida a un acto, como sustrato (Cosmos estático), e imprimió en él el movimiento (Cosmos dinámico).

Desde el punto de vista físico el sustrato cosmológico, sin ser propiamente demostrable, tiene una manifestación dinámica que es identificable con la complementariedad «materia-energía» o «partícula-onda» o, como otros autores dicen, entre «cuerpos» y «campo», designaciones que son todas equivalentes. L. De Broglie define el sustrato como «*thérmostat caché*», es decir como fuente energética ilimitada; nosotros lo hemos llamado «sustrato» o «continuo», equivalente a una «materia segunda» primordial. Que este sustrato o continuo no sea experimentalmente detectable no es extraño; en efecto, el mundo *cuantificado* que conocemos —que es el único susceptible de determinación experimental, por cuanto experimentar significa medir, y *medir* significa comparar con una *unidad* de medida (de longitud o de tiempo)— es discontinuo porque toda comparación entraña la

presencia de discontinuidades en el seno del continuo o sustrato cosmológico, es decir: la posibilidad de «medir» postula dos cosas, la existencia de unas discontinuidades y la existencia de un continuo. Sin extendernos ahora en una interesante especulación que cae fuera de nuestro propósito actual, baste decir que la afirmación de la existencia de una complementariedad corpúsculos-onda exige la existencia de un *soporte*, llámese éter, sustrato, continuo o termostato oculto<sup>101</sup>. La existencia de este *soporte*, que no puede ser el producto de una evolución, es una confirmación indirecta de la noción de Creación.

### b) *El caso de Galileo Galilei*

El «mito de Galileo» como lo llama C. von Weizsäcker, es otro caso de debate científico, utilizado como arma polémica, que descansa también sobre una falta de clarificación metafísica. En efecto, detrás del «caso Galilei», está la afirmación de que el método científico-positivo es el único que ofrece garantías de certeza. Galileo Galilei sería entonces el primer anillo de una cadena que llega hasta la liberación del pensamiento humano de

---

<sup>101</sup> Nos parece más conveniente y sencillo pensar en un sustrato material, único, en el que la materia-energía tiene el carácter de perturbación dinámica, que introducir «otra materia» en el sustrato o éter ya constituido como materia a su vez. La física del siglo XIX, en efecto, emprendió este camino de la «doble materia», pero los obstáculos que encontró fueron tan grandes que se llegó al abandono de las teorías basadas en la existencia del éter, entendido como «otra materia». Sin embargo, el sustrato cosmológico es imprescindible como bien afirman grandes físicos: EINSTEIN, DE BROGLIE, BONDI entre otros.. Lo que es necesario es afinar el concepto de sustrato, purificarlo de adherencias experimentales, pues responde a características metaempíricas que, sin entrar en detalles, podríamos resumir como sigue en forma de «axiomas del continuo»:

1.º) El sustrato, una vez creado de la nada por Dios, es *imperecedero*; lo que puede perecer es la estructuración dinámica. 2.º) El sustrato es *inexperimentable* directamente; lo medible son cantidades relacionadas con la cuantificación de la materia-energía. Esto supone que el sustrato posee la propiedad fundamental de ser actuado por la estructuración dinámica, que constituye lo que denominamos habitualmente Cosmos material. 3.º). Finalmente, el sustrato en sí mismo considerado mantiene las relaciones de contigüidad, es decir, las partes que podamos considerar en el mismo *no fluyen*: existen *acciones* que se transmiten de un punto a otro del sustrato pero sin que la «materia segunda» que lo constituye cambie de lugar.

los «sueños» de la Metafísica y de la Teología. Weizsäcker expresa así los términos del problema:

«El mito dice: 'Galileo Galilei fue un mártir que afrontó la superstición medieval en nombre de la verdad científica' (...). Si la ciencia y la religión hubieran de ser consideradas como antagonistas, podríamos decir que Galileo fue un testigo en el sentido de que posiblemente ningún otro acto particular ha acabado por hacer tanto daño a la Iglesia (y no sólo a la Iglesia Romana) como el proceso de Galileo; todavía hoy constituye uno de los principales argumentos de la propaganda anticristiana (...).

El hecho histórico es que Galileo nunca se convirtió en mártir porque nunca quiso serlo (...). Era un fiel católico que nunca pensó en un conflicto con su Iglesia. Probablemente era lo bastante buen católico y lo bastante buen científico para entender claramente que el martirio es un testimonio de las creencias religiosas o éticas, pero no de la verdad científica (...). Las creencias científicas se refieren a hechos, y sólo pueden ser probadas acudiendo a los hechos. Lo que quiso hacer fue convencer a la Iglesia de un hecho. Quiso convencerla de que el modo de ver de Copérnico era la verdad (...). Bien, pero ¿por qué entonces no convenció a la Iglesia? Temo que debo decir: porque después de todo, él no estaba defendiendo una verdad científica contra el retraso medieval. La situación era más bien la opuesta: él no era capaz de probar lo que afirmaba, y la Iglesia de su tiempo no era ya medieval (...). La posición oficial de Belarmino era que el sistema de Copérnico podía muy bien usarse como una hipótesis matemática, para una más fácil descripción de los movimientos planetarios; pero que no podía proclamarse como verdadero porque no disponía de ninguna prueba (...). Podemos, pues, llegar a decir incluso que la Inquisición no exigió de Galileo sino que no dijese más de que lo que pudiera probar. En este caso el fanático fue Galileo»<sup>102</sup>.

---

<sup>102</sup> C. F. von WEIZSÄCKER. *La importancia de la ciencia*, p. 99-101.

De las palabras anteriores se desprende una conclusión. El «mito de Galileo» ha sido creado por una mentalidad científicista, para justificar o la libertad absoluta del pensamiento científico o para defender una concepción materialista del universo (véase, p.ej., la interpretación de B. Brecht).

Es muy probable que Galilei mismo no quisiera en absoluto ser un «mito», ni un «mártir» de la ciencia<sup>103</sup>. Estaba personalmente convencido de la verdad de la Revelación y se limitaba a exponer unos datos de tipo experimental. No cabe duda, sin embargo, que en Galilei se manifiesta cierta tendencia a la doble verdad cuando separa radicalmente los datos de fe de los datos de la ciencia positiva. Tal vez la postura de Galilei fuera muy comprensible como reacción al cansino recurso al principio de autoridad de los peripatéticos (*ipse dixit*); efectivamente el movimiento de los cuerpos celestes es el que es, y no es lo que puede prever un filósofo en base a puras elucubraciones. Pero el límite de Galilei está en no haber defendido la continuidad entre la Metafísica del ser y las ciencias positivas y en no haberse dado cuenta de que la validez del método experimental, por él formulado, está medida por los principios trascendentales del ser. La trayectoria del pensamiento científico siguiente (Newton, Descartes, Leibniz, Hume, Kant...) evidenció la gravedad de esta falta de consideración.

Con lo cual, y más allá de los posibles fallos humanos debidos a intemperancia, la Iglesia tenía perfectamente derecho a señalar los límites de un método científico que, si no en las intenciones de Galileo, si en las de varios antiaristotélicos era un arma arrojada contra la filosofía realista<sup>104</sup>.

---

<sup>103</sup> Cfr. P. PASCHINI, *Galileo Galilei*, en *Enciclop. Cattolica*, V, 1875-1880.

<sup>104</sup> El Papa Juan PABLO II ha vuelto recientemente sobre el «caso GALILEO» ( Cfr. discurso de 10-XI-1979 a los miembros de la Pontificia Academia de las Ciencias, en *l'Osservatore Romano*, ed. castellana, n.º 48, p. 9 [621]) defendiendo la buena fe del científico italiano, como se desprende de varios escritos suyos. Es de desear, añadió el Santo Padre, que los historiadores examinen «a fondo el caso GALILEO y, reconociendo lealmente los desaciertos vengan de la parte que vinieren, hagan desaparecer los recelos que aquel asunto todavía suscita en muchos espíritus contra la concordia provechosa entre ciencia y fe, entre Iglesia y mundo». GALILEO, en

### c) *El evolucionismo*

Pascual Jordan, en su ya citado, *Creación y misterio*, afirma en el mismo sentido y a propósito de las doctrinas *evolucionistas*: «Los defensores de la teoría del azar (así vamos a denominarla cuando hagamos referencia a la teoría de la evolución, regida por mutaciones al azar y selección natural) han aducido el siguiente argumento (...): Cada especie animal posee en sus células germinales una cifra considerable de factores hereditarios, susceptibles cada uno de sufrir cambios de algún tipo. En el organismo desarrollado a partir de dichas células, estos cambios o mutaciones provocarán modificaciones de sus características 'fenotípicas'; es decir su aspecto tendrá alguna diferencia con el mismo organismo que se hubiera desarrollado sin mutación».

A continuación Jordan construye un modelo, simplificado, del número de mutaciones cromosómicas que en este «azar» se debieran tomar en consideración como mínimo; «este modelo tan simplificado ofrecería  $2^{10000}$  mutaciones posibles (...). De esta cifra se deduce que el argumento en cuestión, que debía apoyar la teoría del azar, fracasa en sus propósitos, precisamente porque este valor mínimo no tiene absolutamente nada que ver con el de mutantes realmente aparecidos en toda la historia terrestre, activos por tanto en el juego de selección y evolución<sup>105</sup> (...).

---

palabras del mismo Juan PABLO II, «tuvo que sufrir mucho de parte de hombres y organismos de la Iglesia», pero esto no puede poner en duda el principio que el mismo Pontífice reafirma citando el n.º 36 de la Const. past. *Gaudium et Spes*: «la investigación metódica nunca será realmente contraria a la fe, porque las realidades profanas y las de la fe tienen origen en un mismo Dios». Por esto precisamente hay que evitar que, bajo el «caso GALILEO», se organice una batalla anti-metafísica y, en última instancia, antirreligiosa. El mismo Juan PABLO II, en efecto, dirigiéndose dos días después (12-XI-1979) a los asistentes a una sesión académica que se desarrollaba en la Pontificia Academia de las Ciencias sobre la relación entre ciencia y mundo contemporáneo, repitió su opinión: «Quisiera repetiros cuanto dije el sábado pasado... expresaros mi aprecio por la ciencia en cuanto tal... Es larga la tradición humanística, la tradición filosófica que hemos heredado de ARISTÓTELES, y que luego se ha hecho también tradición cristiana: contemplar al hombre, valorarlo, estimarlo» (*L'Osservatore Romano*, ed. cast. n.º 48, p. 10 [622]).

<sup>105</sup>.P. JORDAN, *Creación y Misterio* p. 77.

Científicamente concluimos de esta pequeña reflexión la certeza de que el argumento considerado (mutaciones al azar) carece de todo valor demostrativo: se trata, lisa y llanamente, de un tosco error científico»<sup>106</sup>. No hay tiempo suficiente —según dice Jordan— ni para empezar tales mutaciones. Más adelante el mismo autor trasladará estos argumentos a la aparición de la vida orgánica a partir de la evolución de la materia y a la creación de vida por el hombre; todos estos modelos parten de la misma premisa: la posibilidad de que el acontecimiento se realice «en un tiempo previsible» que sin embargo supera toda hipótesis, científicamente admisible, por su enorme magnitud. Por otra parte, acudir a argumentos cibernéticos y a «manipulaciones genéticas» constituye, simplemente, un engaño: «no tenemos ningún reparo en conceder a los materialistas que una amiba sintética, en el caso de que fuera posible sintetizarla, se comportaría como una auténtica amiba, sin necesidad de añadidos parabiológicos (como por ejemplo un 'alma' de amiba). A pesar de ello, el tiempo necesario para llevar a cabo tal síntesis hace imposible la creación artificial de vida orgánica (...). La propiedad fundamental de las estructuras orgánicas, enunciada por Staudinger, concede a todos los seres vivos un grado de complejidad que excluye toda imitación técnica»<sup>107</sup>. Esta misma propiedad, la famosa tesis de Staudinger, define la materia orgánica, en oposición a lo inorgánico y a lo factible por el hombre, diciendo que la vida tiene la característica de que en su organización la materia está estructurada hasta nivel molecular: «Es imposible dividir la vida orgánica en piezas macrofísicamente homogéneas. Intentarlo nos llevaría hasta la descomposición de la fibra en sus moléculas. Se trata de una diferencia real, científicamente definida, entre la materia viva y la materia inorgánica»<sup>108</sup>. «Con ello queda desvanecida la esperanza de poder deducir de la cibernética argumentos definitivos en favor de la teoría mecánica de organismos (...) ninguna similitud emparentaría este robot con un organismo vivo, ya que, al igual

---

<sup>106</sup> *Ibidem*, p. 79.

<sup>107</sup> *Ibidem*, p. 84.

<sup>108</sup> *Ibidem*, p. 63.

que un reloj, sus estructuras carecen de organización hasta nivel molecular»<sup>109</sup> ¿No es esto un volver a acudir al concepto metafísico de «forma»?

d) *Una consideración provisional: la confusión entre dos planos*

Estos tres ejemplos (*la Creación y el tiempo; el sistema copernicano; y la vida*) demuestran la misma cosa: que surge un conflicto entre los datos de las ciencias positivas y la religión cuando se pretende reunir o utilizar los datos experimentales no como tales datos sino como pruebas de *una teoría filosófica incompatible con la Revelación*. Al hacer esto, además de un error religioso, se comete también un error filosófico, porque —en definitiva— se quiere negar la validez de la metafísica basada en el conocimiento espontáneo en base a datos insuficientes cualitativamente. Así, por ejemplo, una cosa es el concepto de tiempo de la Metafísica y otra cosa un «modelo físico» de medición del tiempo; una cosa es la noción de Creación y de omnipotencia divina y otra cosa un determinado modelo astronómico; una cosa es el concepto de vida y de organismo y otra cosa una determinada estructura química celular. Con lo cual los conceptos de tiempo, creación, vida no son conceptos derivados de un sistema físico concreto e histórico, sino propiedades de la *realidad* en cuanto tal, propiedades de los entes y, en última instancia, propiedades del ser mismo. Y además, si se quiere bajar también al nivel propiamente científico-positivo, después de haber aclarado la distinción entre el orden físico y el metafísico, se ve que la mejor explicación de los datos experimentales no es en absoluto aquella teoría gnoseológica incompatible con el realismo cognoscitivo, sino otra teoría *científica* (y no ya filosófica) más respetuosa y más en consonancia con el conocimiento espontáneo (es el caso del substrato etéreo, de la provisionalidad de los modelos astronómicos, de la noción de estructura molecular). La experiencia de la historia de las ciencias nos dice, en efecto, que todo sistema científico con pretensión de ser definitivo ha tenido

---

<sup>109</sup>.*Ibidem.* p. 67.

que sufrir amplias adaptaciones; todo buen científico, por lo tanto, piense lo que piense en su trabajo, no puede olvidar que cualquier teoría científica no es nunca definitiva y que, por tanto, corre el peligro, al tomarla como algo absoluto, de repetir la experiencia de los que levantaron la torre de Babel. Queriendo llegar hasta el cielo, terminaron sin entender las cosas de la tierra.

De este peligro, en particular, se han dado cuenta los mejores científicos, que proceden con mucha más moderación. Heisenberg por ejemplo nos refiere la conversación de un biólogo, seguidor convencido del moderno Darwinismo, con el matemático von Neumann especialista en teoría cuántica, y concluye: «El argumento de Neumann pretende poner en claro que, en efecto, transcurrido un tiempo suficientemente largo, casi todo puede originarse por casualidad, pero que en semejante explicación fácilmente se llega a tiempos tan absurdamente largos, que en la naturaleza ciertamente no aparecen»<sup>110</sup>.

Así también una extraña mezcla entre el *principio de complementariedad* de N. Bohr<sup>111</sup> con la idea, ya citada y criticada de que en micro-física los procesos son acausales por su índole de azar estadístico, ha sido lo que ha creado no pocas confusiones que han llevado a pensar no sólo en la posibilidad de sintetizar un organismo viviente sino, incluso, a relacionar la incertidumbre Heisenbergiana con las decisiones libres del hombre. A pesar de las importantes precisiones que los científicos han hecho a propósito de sus mismos sistemas, queda presente, en muchas obras de vulgarización, por muy bien intencionadas que estén, cierta tendencia al relativismo cognoscitivo. Un relativismo que recuerda el motivo inspirador

---

<sup>110</sup> W. HEISENBERG, Diálogos sobre física atómica, p. 143.

<sup>111</sup> *El principio de complementariedad* ha recibido varias definiciones que no son equivalentes. De todos modos se pueden señalar las dos más importantes: PAULI define *complementarios* dos «conceptos» clásicos (se refiere a magnitudes físicas) cuando la aplicación de uno excluye el otro: así, p. ej., no se puede determinar exactamente al mismo tiempo la posición y el impulso de una partícula atómica. BOHR define *complementarias* la representación espacio-tiempo y el principio de causalidad como elementos de la descripción del contenido de la experiencia.

de Kant: la separación entre «fenómeno» (medible y descriptible) y «cosa en sí».

## V UN PASO MÁS: LA EXISTENCIA DEL OBJETO

Podemos decir, en definitiva, que las nuevas generaciones de físicos y matemáticos (desde Plank en adelante) han abandonado los esquemas positivistas para adherirse a una visión fenomenológica de la realidad. Al hacer esto han abierto otra vez el paso hacia la Metafísica, pero no siempre lo han dado. Sin embargo sus mismas afirmaciones pueden ser desarrolladas en sentido filosófico.

Volviendo, p. ej., al principio de Heisenberg, es cierto que toda medición introduce una perturbación en el sistema examinado, de modo que los resultados se distribuyen estadísticamente y no son unívocos. Asimismo al estudiar las propiedades de partículas como electrón, protón, neutrón, fotón, etc., nos damos cuenta de que pueden actuar, según el campo (óptico, magnético, eléctrico, gravitacional) en el cual se encuentran o según el sistema de registración (foto-emisión; cámara de hidrógeno; placa con gelatina sensible, etc.), tanto como corpúsculos o como ondas. Una conclusión parece obvia. Nada se puede decir de la *naturaleza en sí* de la partícula y de la transformación: es la separación entre cosa y conocimiento humano. Sólo podemos limitarnos a lo que se puede medir con los instrumentos de que disponemos. Sin embargo, esta conclusión es una conclusión apresurada. En primer lugar, el hecho de que el movimiento o la partícula se sustraiga al sistema de medición demuestra que *existe* un movimiento o una partícula *independientemente del sujeto*. En segundo lugar, el comprobar que toda medición y toda descripción de partículas es indeterminada (dentro de unos límites), no lleva consigo que el conocimiento humano en general es indeterminado, sino sólo que el conocimiento empírico-experimental de la materia lleva consigo una indeterminación (cosa que no afecta al conocimiento metafísico). En tercer lugar, la indeterminación de una magnitud física o de la naturaleza de una partícula no es algo inherente a la

cosa *en sí* (existencia del azar), sino más bien inherente a la observación: todo observador *experimental* perturba *necesariamente* el movimiento que observa. Y aún en los casos de una *distribución estadística* real (bandas de Fermi en los metales; distribución de Maxwell en las moléculas de gases; niveles vibracionales de los enlaces), esta distribución *obedece a una ley* perfectamente formulable en términos matemáticos y que no admite excepción (piénsese, por ejemplo, en la distinción entre fermiones y bosones, en el principio de Pauli, en las zonas de Brillouin, en la expansión de gases en el vacío, etc.).

N. Bohr, que, como justamente observa Heisenberg, tuvo que luchar contra los residuos de una mentalidad mecanicista para hacer valer su teoría cuántica, se niega a pensar que hay «algo» más allá de los fenómenos<sup>112</sup> Para Bohr un electrón no es una «cosa» (partícula u onda) que no se sabe definir, sino que es una ley matemática exacta. La expresión matemática de la realidad es la realidad misma: no hay que buscar más allá<sup>113</sup>.

Pero tanto Heisenberg como Weizsäcker manifiestan el sofisma encerrado en esta postura. En efecto las leyes matemáticas, que para Bohr son la realidad, son leyes estadísticas que suponen un *acontecimiento real fluctuante*. Con lo cual la ley matemática no es la realidad sino que es el *modo humano de describir la realidad en las ciencias positivas*. Weizsäcker, en particular, al criticar el principio de complementariedad en la formulación de Bohr señala que existe una doble complementariedad: la «complementariedad paralela», como él la llama, que

---

<sup>112</sup>Cfr. W. HEISENBERG, *Diálogos...*, p. 261 s. Vid. también p. 259 donde se transcriben las siguientes palabras de BOHR: «Como ejemplo podemos aducir lo que repetidas veces se ha dicho sobre la insatisfacción que deja la teoría cuántica, porque implica solamente una descripción dualística de la naturaleza con los conceptos complementarios de 'onda' y 'partícula'. Quien ha entendido realmente la teoría cuántica jamás concebirá la idea de hablar aquí de un dualismo. Concebirá la teoría cuántica como una descripción unitaria de los fenómenos atómicos, la cual sólo puede parecer diferente cuando para aplicarla a los experimentos hay que traducirla al lenguaje corriente».

<sup>113</sup> Sin embargo y a pesar de todo, BOHR habla de «un contenido real de las cosas» que permanece «en lo más hondo», y sólo puede ser traducido de modo imperfecto en el lenguaje ordinario (Cfr. W. HEISENBERG, *Diálogos...*, p. 260).

no es sino la expresión del principio de indeterminación de Heisenberg, y la «complementariedad circular» que es un postulado filosófico en base al cual nunca es posible una disociación entre sujeto y objeto del conocimiento<sup>114</sup>. Ahora bien la «complementariedad circular» que afirma la imposibilidad de un conocimiento exacto *en general* (todo conocimiento sería por complementariedad, es decir de forma dialéctica) supone la existencia de un conocimiento *cierto pero incompleto* y es, por lo tanto, en contradicción consigo misma. ¿Cómo puedo yo, en efecto, saber que mi conocimiento es *cierto e incompleto* a la vez, si no supongo que lo conocido *existe en sí y es* (de algún modo) *cognoscible perfectamente*. Weizsäcker manifiesta, en efecto, que la complementariedad en el sentido de Bohr se apoya en un salto lógico, no justificable: la aplicación de la teoría mecánica clásica de las ondas a la mecánica cuántica. Esta aplicación injustificada a-priori y que sólo se justifica por los resultados revela claramente que las fórmulas matemáticas de la teoría cuántica no *son* la realidad, sino sencillamente una *descripción convencional* de ella. En definitiva, el lenguaje matemático o el método empírico suponen necesariamente, para tener alguna validez, el meta-lenguaje (así lo llama Weizsäcker) de las expresiones corrientes y el conocimiento espontáneo.

Pero, como decíamos, esta ambivalencia entre kantismo y realismo es muy frecuente. W. Pauli, por ejemplo, en sus pocos escritos filosóficos, se ha enfrentado con los temas fundamentales de la física y de la metodología científica. La aplicación de tipo kantiano de los conceptos físicos fue criticada por él de forma a la vez peculiar y profunda, ya que Kant los utilizó sólo para explicar las formas de percepción racionales: «Jamás debe afirmarse que las tesis obtenidas por la formulación racional son las únicas posibles del raciocinio humano» (...) «debemos, además, reconocer que en el camino del conocimiento o liberación dependemos de factores que escapan a nuestro control y que en el lenguaje religioso llevan siempre el nombre de Gracia». Sin embargo, Pauli no puede evitar quedar dominado,

---

<sup>114</sup> C. F. von WEIZSÄCKER, *La imagen física...*, pp. 288-301.

en su busca de la unidad gnoseológica, por la evidencia del principio de complementariedad cuántico y del principio de incertidumbre y en un ensamblaje de «elección y renuncia» dice: «En esta concepción (es decir la concepción de un Universo indeterminado y cuantificado) la renuncia recae sobre la metafísica y ontología tradicionales; y la elección recae sobre la unidad del ser»<sup>115</sup>.

El mismo K. von Weizsäcker, a pesar de su talla y honradez científica, tampoco logra superar del todo este pensar ambivalente. «De suerte que no puedo decir: «El átomo es un corpúsculo» o «Es una onda» sino: «Es o bien corpúsculo o bien onda», y depende del tipo de mi experimentación el que se manifieste como uno u otra». Entonces, ¿habrá que defender la realidad de nuestro capricho? No la realidad, pero sí la imagen con la cual la captamos (...). Propiamente, no falla la intuición espacio-temporal, puesto que todo lo que sabemos del átomo son resultados espacio-temporales. Tampoco falla el principio de causalidad, como se ha pensado, a causa de la aparición de enunciados de probabilidad, pues en cada experimento establecemos cadenas causales cerradas. Lo que falla es la inserción de estos fragmentos de intuición aislados y estas cadenas causales en un patrón objetivo de todo el proceso; falla la «objetivabilidad de la naturaleza». En primer lugar, tal vez se pueda hablar de un fallo de la categoría de sustancia (...). Acaso se encuentre en la filosofía del idealismo alemán, que ha conocido la limitación del concepto objetivo por la reflexión del pensamiento sobre sí mismo, algo del equipamiento lógico necesario para la reelaboración de estos problemas. Este «acaso» se refiere, sin embargo, solamente a la reelaboración filosófica».<sup>116</sup> Es necesario, si se quiere superar este «Kantismo residual» que, en el marco de la *Metafísica*, se amplíe y perfeccione el concepto o categoría de *sustancia*; pero no en el sentido apuntado por los neo-kantianos. Ellos afirman, en efecto, que la sustancia es sólo un «modo de ordenar» nuestros

---

<sup>115</sup> C. von WEIZSÄCKER, *Más allá de la física*, pp. 40-41. 176.

<sup>116</sup> C. von WEIZSÄCKER, *La imagen física del mundo*, pp. 23-24.

conceptos. Se trata, en cambio, de mantener la definición clásica: «aquello que es en sí e independiente de otro». Es necesario sobre todo no confundir la noción de sustancia con la sustancia material, ya que en este segundo caso la independencia fácticamente no se da nunca de modo absoluto en el mundo físico, y es cada vez menor conforme descendemos en la escala de estructuración de los entes materiales, hasta desaparecer casi a nivel microfísico, donde el ente material tiende a identificarse con el "*panta rei*" de Heráclito, precisamente por acercarse a la indeterminación de la pura potencia. Pensar que todo depende de una causalidad material y determinista lleva a tremendas aberraciones. Por esto, en su obra ya citada, Jordan argumenta, de forma clara y con una lógica contundente, que no sólo son imposibles el *evolucionismo* darwiniano y la manipulación genética, sino también la *exoblología* y la posibilidad de otros mundos habitados: «Lo que yo niego y lo que la razón científica niega inflexiblemente es la esperanza ideológica de renovar la humanidad mediante manipulaciones del genotipo del hombre, o producir una superhumanidad programada por él»<sup>117</sup>. El autor cita, más adelante, un ejemplo de tales utopías, como el que encontramos en las conferencias de la fundación CIBA, publicadas en 1963, «notable monumento a la extinción de la razón llevado a cabo por la inteligencia superespecializada (...); el citado congreso incluye ciertos presupuestos que se alejan del humanismo tan predicado, y que no hacen más que renovar la autoextinción de la humanidad recomendada por Rostand (...). El plan elaborado personalmente por H. J. Muller, famoso y sobresaliente investigador, especialista en genética, propone que la reproducción humana sólo se lleve a cabo por inseminación artificial de mujeres con espermatozoides de donadores genéticamente valiosos, almacenados en bancos seminales a bajas temperaturas... (...). Para paliar las dificultades que surgirían del molesto instinto de conservación del hombre, círculos de la CIBA han propuesto también soluciones concretas. Por ejemplo, sería muy probable que las mujeres intentaran rebelarse contra la prohibición de la maternidad: para acabar con estas

---

<sup>117</sup> *Creación y Misterio*, p. 161.

perturbaciones, nada más fácil que añadir los fármacos adecuados a determinados alimentos imprescindibles; proceso convenientemente regulado por el Estado (...). Pero para llevar a la práctica los planes de la CIBA sería preciso un dictador  $10^5$  veces más capaz que Stalin: tales hombres no existen gracias a Dios»<sup>118</sup>.

## VI. LA VERDADERA NATURALEZA DE LAS CIENCIAS EMPÍRICAS

### a) *Los efectos de la crisis*

Si consideramos el aspecto filosófico de las cuestiones apuntadas nos damos cuenta de que la revisión del concepto de *sustancia* que ha sido invocada por el mundo de los científicos, es precisamente lo que puede ayudarnos a explicar la imposibilidad humana de actuar a niveles como los de la vida en cuanto tal: hace falta una *causa agente* superior al hombre: Dios, los ángeles. En efecto, la recuperación de la noción de ente como de algo que primariamente «es» o «existe», nos lleva inmediatamente a la noción de causa *tou esse*, es decir nos permite distinguir las causas predicamentales (*tou fieri*) de las trascendentales. El hombre, en este sentido, no puede comunicar una forma substancial superior a la que él mismo posee. Con lo cual, con relación a la vida, el hombre sólo puede ser una causa instrumental. La recuperación de la noción correcta de sustancia también permitiría explicar por qué las tesis *evolucionistas* son inaceptables: lo menos no da lo más y el «azar» no significa ausencia de *causa*, como hemos visto. La tesis de Staudinger marca claramente la frontera entre lo orgánico y lo inorgánico; entre lo accesible, quizá, por el hombre y lo que es manifiestamente inaccesible. Tampoco la presencia de una *exobiología*, es decir, de una vida en otros planetas, viene exigida por el «azar evolutivo»; Dios no tiene por qué hacer cosas no necesarias. Queda patente, en definitiva, que el Cosmos es «propter hominem» y no a la inversa. Tampoco nos impresiona su

---

<sup>118</sup> *Ibidem*, pp. 163-167. 178.

magnitud desbordante; la más sencilla amiba le supera en organización. La organización de un ser vivo puede ser producida por el Cosmos en su desarrollo, sólo si se acude a tiempos fabulosos como en las cosmogonías indostánicas y esto equivale, desde el punto de vista experimental, a una imposibilidad. Para un auténtico científico el Cosmos resulta desmesuradamente «pequeño» ante la grandeza de este ser que se llama *hombre*. Pero el hombre se olvida de su misma grandeza y, con palabras de P. Jordan, «la progresiva secularización ha substituido el saber respetuoso por la mera búsqueda del saber, unida a sensaciones contrapuestas. Ejemplo de ello es el intento, históricamente importante, de proclamar la 'muerte de Dios' y de demostrarla mediante datos de la ciencia (de la historia y de la filología) que debían apoyarse —teóricamente— en la validez objetiva de teorías científicas materiales: como hacía Lamettrie, que pretendía demostrar que el hombre es una máquina; y como Haeckel, que deseaba probar como supérflua la necesidad de un Creador cara a la aparición de la vida orgánica; o como Bultmann, que intentó demostrar las posibilidades de que la Biblia hubiera aparecido sin necesidad de un milagro que depasara los horizontes del pensamiento de Haeckel»<sup>119</sup>. Como siempre, la auténtica ciencia lleva a Dios, sin plantear conflictos entre Razón y Fe: «en nuestro siglo, el ejemplo de Einstein reclama una consideración más detallada. En una conversación que sostuvo con Harry Graf Kessler declaraba con decisión que cuanto más se penetra en la naturaleza, se adquiere más respeto hacia Dios (...). Einstein hablaba a menudo del 'buen Dios' y no hay ninguna razón para pensar que no lo decía en serio. Einstein fue un hombre profundamente religioso, a su manera —muy personal—, y emparentado con las ideas de Spinoza»<sup>120</sup>. Si es cierto que el Dios de Einstein era un Dios «indefinible», tampoco se puede afirmar que no fuera, de alguna manera, personal. Así que la misma experiencia personal de los científicos y también su trayectoria intelectual nos llevan a una conclusión: «El alegre optimismo materialista y su fe en la omnipotencia técnica del

---

<sup>119</sup>*Ibidem*, p. 147.

<sup>120</sup>*Ibidem*, pp. 143-144.

hombre constituyen simplemente un error»<sup>121</sup>. En definitiva, las ciencias empíricas postulan una ciencia superior a ellas.

## b) *El lenguaje universal*

Más recientemente, junto con el *mecanicismo*, en todas sus versiones materialistas, se ha difundido lo que podríamos llamar *mecanicismo intelectual* que quisiera explicar el pensar del hombre como una construcción debida a la *evolución del lenguaje* y dar cuenta de toda la inconmensurable profundidad del pensar humano por procesos cibernéticos, necesariamente *finitarios* en sus operaciones, que en términos teóricos serían explicados por una *meta-lógica* y un *meta-lenguaje*. Pero precisamente uno de los más famosos intentos, en el campo de la matemática, de este neopositivismo lógico fracasó. Nos referimos al «Programa de Erlangen», de F. Klein, es decir a la tentativa de unificar totalmente la lógica, el lenguaje y la matemática; el Teorema de Gödel —que en opinión de muchos es un Principio, análogo al de incertidumbre (pero en el campo del pensar lógico)— viene a cortar estas esperanzas en tal «programa» y otros análogos: el Teorema de Gödel expresa sencillamente la imposibilidad de construir un sistema lógico *consistente y completo*, esto es, sin paradojas<sup>122</sup>. La razón última de esta imposibilidad es que todos los sistemas positivistas están basados en la *cantidad*, expresada bajo la forma de símbolo convencional, que si representa la estructuración de la cantidad limita al mismo tiempo su capacidad significativa: el concepto *universal* en cambio se escapa a todos estos intentos de representación cuantificada, por ser patrimonio del espíritu donde no cabe cuantificación. Hay que volver a afirmar que el saber espontáneo, realista, en su estructuración científica es el único meta-lenguaje universalmente válido para todo el saber; sea de las ciencias particulares, sea de las ciencias del espíritu y de la Teología como primera de ellas. No puede haber pues conflicto entre Fe y Razón. Simplemente

---

<sup>121</sup> *Ibidem*, p. 82.

<sup>122</sup> HILBERT, en su obra *Grundlagen der Geometrie*, abre, juntamente con PEANO, el camino para la axiomatización de la matemática; suyo es el concepto de «meta-matemática». Pero no ha sido posible hallar una axiomática *consistente y completa*.

porque vienen de la misma fuente de la verdad que es Dios. Que sea así lo demuestra además el hecho de que el estudio de los misterios revelados (Teología) no se pueden hacer sino con el lenguaje de la Razón. La Teología, que parte de la Revelación, se apoya en la Metafísica como ciencia primera y utiliza su lenguaje, y también la Razón, cuando quiere elevarse al rango de Ciencia, desemboca en la Metafísica y utiliza su lenguaje. Y este lenguaje es «inefable» en el sentido de que no puede ser «deducido»: se tiene que aprender y explicar por circunloquios, pues es el lenguaje del espíritu y es inmaterializable, por tanto incuantificable: no es una *abstractio*, sino una *sepa-ratio*, como ya dijimos.

Esta unidad entre Ciencias y Fe es una aspiración de muchos científicos, aunque a veces no pase de ser un deseo. W. Pauli, p. ej., en una conversación con W. Heisenberg, decía: «Existen declaraciones de Plank sobre la relación entre la religión y las ciencias naturales en las que defiende la opinión de que no se da contradicción alguna entre ambas y de que la religión y las ciencias naturales son perfectamente compatibles entre sí»<sup>123</sup>. Heisenberg respondió por su parte que si Max Plank considera que la religión y las ciencias son compatibles, esto se debe a que, como él declara, se refieren a ámbitos de la realidad totalmente distintos. De esta manera quedan nítida y claramente delimitados ambos campos, el lado *objetivo* y el lado *subjetivo* del mundo, pero debo confesar que a mí no me agrada semejante separación. Dudo que, a la larga, las comunidades humanas puedan vivir con esta acentuada separación entre la ciencia y la Fe (...). La separación completa entre la ciencia y la Fe es sólo un recurso de emergencia limitado a un plazo temporal muy corto»<sup>124</sup>.

---

<sup>123</sup> Cfr. *Diálogos sobre física atómica*, pp. 103-105.

<sup>124</sup> La postura de HEISENBERG es una clara superación de la «doble verdad». Para el ilustre científico alemán sólo puede existir un único saber. Lástima que su visión de la religión sea de tipo ético: «La fe religiosa —afirma— es la expresión de una decisión subjetiva con la cual jerarquizamos los valores que han de dirigir nuestra conducta en la vida». Nótese, sin embargo, al lado de esta afirmación típica del inmanentismo religioso, el anhelo de Dios que expresa esta pregunta dirigida a sí mismo, a partir de sus conocimientos racionales: «¿Es algo totalmente absurdo el pensar que detrás de las estructuras ordenadoras del universo existe una 'conciencia' cuya 'intención' revelan

### c) *Armonía entre Ciencia y Fe*

Tanto en las ciencias particulares, como en Teología, nos tropezamos, en el fondo de las cuestiones, con los conceptos de *causa* y de *sustancia*: su lenguaje último es el mismo, el de la *Metafísica*, como hemos visto. Un científico que estudia la Naturaleza suele hablar de leyes y de causas pero la *ley física* viene a ser la expresión de algunos aspectos de la *causa formalis* metafísica, mientras que la causa física, entendida como *relación real* entre dos hechos según una sucesión temporal, no es sino un empobrecimiento de la *causa efficiens*; de ahí que cuando en la experimentación el científico no logra establecer la *relación* de modo positivo, llega a la idea errónea de la existencia de *acausalidad*: es lo que ha pasado, en el terreno de la microfísica, por la extrapolación inadecuada del Principio de Incertidumbre. La *causa materialis* resulta inaccesible a la medición y la formal y final quedan identificadas con el agente que, con base en sus «categorías», es la única causa que además se halla fuera de la realidad. El último reducto de la causalidad metafísica resulta ser entonces la *forma matemática* en que se apoya la física: una especie de causa formal extra-material. Kant ha sido el responsable, en el fondo, de haber transformado la Física-Metafísica y la Cosmología, en Física-Matemática, pues su «metafísica» no trasciende el dominio de lo que es de alguna manera cuantificable. Así se comprende, en la línea de lo que Kant inició, el intento de Hilbert de reducir toda lógica a una *meta-matemática*. Pero todas estas sistematizaciones resultan *inconsistentes o incompletas*: no pueden evitar las paradojas internas, como se indicó a propósito del Principio de Gödel, o están condenadas a permanecer incompletas.

Los positivistas no admiten el diálogo con la Metafísica, pues, según ellos, el mundo se divide en dos sectores: «el de lo que puede decirse con claridad y el de aquello sobre lo que debe

---

dichas estructuras?» {*Diálogos...*, p. 264). ¡Ojalá HEISENBERG haya podido contestar en el sentido oportuno a este interrogante!

guardarse silencio»; «pero no hay filosofía tan sin sentido como ésta. Porque no hay apenas nada que pueda expresarse con claridad. Si se elimina todo lo que es oscuro, probablemente sólo quedarán algunas tautologías carentes por completo de interés», decía W. Heisenberg en una conversación con Niels Bohr y añadía: «Hablabas antes de Philipp Frank y de su libro sobre la causalidad. También Philipp Frank participó en el Congreso de Filosofía de Copenhague y pronunció una conferencia, en la cual calificó a la Metafísica, como tú decías, de mera expresión injuriosa, o, por lo menos, como ejemplo de una manera de pensar acientífica. Al terminar la conferencia tuve que tomar postura, y dije: «no logro entender por qué el prefijo *meta* solamente puede ser antepuesto a conceptos como la lógica y la matemática, -Frank había hablado de metalógica y meta-matemática-, y no puede emplearse delante del término física»<sup>125</sup>.

A propósito del reconocimiento de la causalidad vale la pena también recordar a L. De Broglie, que en los años 1923-24 fue quien afirmó que el movimiento de una partícula debía estar asociado a una propagación de ondas, y que recibió el premio Nobel en 1929. En su primera época afirmó: «Yo nunca dudé de que mis nuevas concepciones fueran compatibles con las ideas tradicionales que afirman la *causalidad* de todos los fenómenos físicos. Pero, en esta época, N. Bohr, con sus muy bellas y fecundas deas sobre la estructura de los átomos (...) desarrolló en Copenhague con brillantes discípulos (Pauli, Heisenberg, Jordan, Dirac...) conceptos totalmente diferentes de los míos en que el papel que atribuía a las incertidumbres cuánticas, les condujeron a abandonar el determinismo, y en consecuencia la *causalidad*, en el desarrollo de los fenómenos físicos». Sin embargo el mismo De Broglie, a partir de 1948, volvió a las «concepciones claras y racionales de la antigua física clásica» y criticó duramente las inconsistencias metafísicas de la Mecánica Cuántica, tal como la desarrolló el «Grupo de Copenhague». Así lo expresa en su último libro, publicado en 1978, *Jalons pour une nouvelle microphysique*, del que se han entresacado los párrafos anteriores.

---

<sup>125</sup> *Diálogos...*, p. 260.

En la Introducción nos dice: «Una idea que yo creo esencial conservar es la de la causalidad (...) pienso que todos los fenómenos, cuyo estudio puede ser abordado por la ciencia, están sometidos a la causalidad. Si esto es así, se puede deducir que toda teoría estadística, particularmente en física, es una teoría incompleta»<sup>126</sup>.

Además de la validez de la causalidad, De Broglie ha afirmado, asimismo, la necesidad de un *substrato* al que -como hemos dicho- designa con el nombre de «thérmostat caché» y ha emprendido, a partir de 1971, la reinterpretación de su anterior Mecánica ondulatoria.

El interés del ejemplo de De Broglie es el de manifestar un posible cambio de rumbo en la mentalidad científica -por lo menos en el dominio de la Física- hacia concepciones más vinculadas con las de Aristóteles y Santo Tomás de Aquino. Esto nos lleva a afirmar de nuevo la perentoria necesidad de desarrollar esta *ciencia primera*, como garantía de comprensión verdadera de lo ya descubierto por las ciencias particulares, y como firme apoyo de nuevas intuiciones. La vuelta a la Metafísica nos permitirá, muy probablemente, pasos insospechados en el progreso de la ciencia, incluso en una ciencia que parece tan consistente como es la Física Teórica. Y, sobre la base de una Metafísica válida, será fácil ver el acuerdo profundo entre las verdades reveladas y las verdades descubiertas por la razón humana.

En conclusión, la Fe y la Ciencia se ayudan y complementan en los objetos que les son propios. Y esto se debe a la *Metafísica* que, como «Philosophia Perennis», rige su formulación teórica en lo que tienen de más profundo y bello. Siguen al pie aquellas sentencias de S. Agustín: «Crede ut intelligas, intellige ut credas».

---

<sup>126</sup> Cfr. L. BROGLIE, *Jalons pour une nouvelle microphysique*, pp. 1-5.

## 6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Con este fin cito a continuación dos magníficos y documentados estudios de Jorge LORING S.I.<sup>127</sup>: *Origen del Hombre*; y de Sylvano BORRUSO<sup>128</sup>: *Evolution at the End of its Tethe*.

### *Origen del Hombre*

6,13 - 10,11

6,13.- Un grupo internacional de científicos, dirigidos por el investigador Russell Ciochon, de la Universidad de Iowa (EE.UU.) ha descubierto en China restos humanos de dos millones de años . En 1972 el científico norteamericano Dr. Richard Leakey descubrió en Tanzania, cerca del Lago Rodolfo, en la frontera con Kenya, unos restos humanos. Datan de hace unos dos millones quinientos mil años . En noviembre de 1974 el antropólogo Donald Johanson descubrió en Etiopía un esqueleto de una hembra, al parecer del género homínido. Es el más antiguo, más completo y mejor conservado de los esqueletos pertenecientes a un antepasado del hombre actual. Se trata de un homínido bípedo, de tres millones y medio de años de antigüedad. Se le bautizó con el nombre de «Lucy». En 1994 un equipo de la Universidad de Berkeley en colaboración con expertos de la Universidad de Tel Aviv, en Israel, han encontrado en la cuenca seca del río etíope Awash una colección de fósiles humanos contemporáneos de «Lucy». Recientemente, Maeve Leakey, esposa de Richard Leakey, ha descubierto en Kenya un homínido, el «australopitecus anamensis», de cuatro millones de años de antigüedad. Se le considera el padre de «Lucy».

Los restos humanos más antiguos de Europa los tenemos en España. En Atapuerca (Burgos), José Manuel Bermúdez, ha encontrado restos humanos de 800.000 años de antigüedad. Y José Gibert opina que el «Hombre de Orce» (Granada), vivió hace un millón de años. Si pudiéramos en un año la historia del cosmos, el Big-Bang estaría al empezar el primero de enero, y toda la historia del hombre ocuparía tan sólo el último minuto del

---

<sup>127</sup> Jorge LORING, *Origen del Hombre*. <http://www.spiritusmedia.org/perfec.html>

<sup>128</sup> S. BORRUSO, *Evolution at the End of its Tether*, chap. II. Strathmore School, P.O. Box 25095. Nairobi. Kenia. [silbor@strathmore.ac.ke](mailto:silbor@strathmore.ac.ke)

31 de diciembre, de este hipotético año en que cada día equivaldría a 50 millones de años. Y Cristo aparecería el 31 de Diciembre a las 11 horas, 59 minutos y 50 segundos.

La Biblia cuenta la creación del primer hombre : de su cuerpo material y de su alma espiritual e inmortal. Por eso no se puede decir que el hombre viene del mono, así, simplemente. Es necesario admitir la especial intervención de Dios. El cuerpo puede venir por evolución; pero no el alma, que es espiritual. El alma humana ha sido infundida por Dios en el momento de la concepción. Nunca el espíritu puede venir por evolución de la materia. El salto de la materia al espíritu sólo puede darse por la intervención de Dios. Entre el mono y el hombre hay un abismo. Este abismo es la inteligencia. La inteligencia es de orden espiritual. Dijo el Premio Nobel de Medicina John C. Eccles en el prólogo de «Las fronteras del evolucionismo» lo siguiente: «Cada alma es una nueva creación divina. Me permito decir que ninguna otra explicación es sostenible»(181). La Iglesia siempre ha insistido en el hecho de que siendo espiritual el alma humana sólo puede existir por haber sido creada, y no es posible que proceda de un animal inferior por evolución. «La fe católica nos obliga a retener que el alma humana ha sido creada inmediatamente por Dios», dice Pío XII en la Encíclica «*Humani generis*»(182). Con todo, no hay dificultad en admitir, dentro de la doctrina católica, que Dios infundió el alma espiritual en un mono antropomorfo. Un cuerpo animal no es más indigno que un pedazo de barro para percibir el soplo espiritual de Dios. En la historia bíblica de la formación del primer hombre lo que se quiere destacar es que el hombre proviene de Dios.... La intervención de Dios en la infusión del alma espiritual en el hombre se explica en la Biblia con las palabras: «Hagamos al hombre a nuestra imagen y semejanza... Dios Creó al hombre a imagen suya»(183). El hombre es imagen de Dios sólo en el alma espiritual, pues Dios-Creador no tiene cuerpo material. Dios es espíritu puro. «Alma» significa el principio espiritual del hombre. «El llevar en sí la imagen y semejanza de Dios lo debe el hombre, no a su figura corporal, sino a su alma espiritual, dotada de entendimiento y voluntad. Sin duda alguna, la palabra hebrea *bará* (creó) indica una acción especial divina»(184). El hombre es la cumbre de la obra de la creación. Por haber sido hecho a imagen de Dios, el ser humano tiene la dignidad de persona: no es algo, es alguien.

«En la evolución del Universo y de la vida, llegó un momento en que, superando las energías materiales y vitales inferiores, apareció en la Tierra una energía de una calidad eminentemente superior: la energía psíquica humana»(185). Darwin tuvo la intuición de cómo pudo ser el origen del hombre, pero en su tiempo «los fósiles correspondientes a los homínidos eran prácticamente desconocidos». Así lo afirma el Dr. Bermudo Meléndez, Catedrático de Paleontología en la Universidad Complutense de Madrid (186). Es decir, en aquel tiempo la teoría evolucionista de Darwin era una hipótesis sin comprobación empírica. Por eso la Iglesia, que es muy prudente, no acepta todas la hipótesis científicas inmediatamente; sino que espera a que esa hipótesis de trabajo se consolide y se estudie su armonía con la Revelación de Dios.

6,15.- Esta teoría de que Dios se sirvió del cuerpo de un mono para hacer al primer hombre se llama evolucionismo. Hay muchos teólogos católicos que defienden esta teoría, que no está condenada por la Iglesia. Desde la fe y la filosofía no hay inconveniente en admitir la teoría de la evolución. La última palabra la tiene la Ciencia. Pero la teoría de la evolución no elimina la necesidad de una inteligencia ordenadora. Admitir el orden de este mundo y no preguntarse por su causa, es como encontrarse un televisor en lo alto de un monte y atribuirlo a la casualidad. Los textos de la Biblia no tratan de darnos una explicación científica del modo cómo fueron hechos Adán y Eva, sino algo mucho más profundo: el hombre es obra de Dios y la mujer de la misma naturaleza que el hombre. El Génesis es una narración simbólica del origen de la humanidad. La Biblia está llena de antropomorfismos que hay que saber interpretar. Con la imagen del soplo quiere decir que el hombre recibió de Dios algo que lo convirtió en un hombre. A ese algo nosotros llamamos alma espiritual. Y cuando dice que Eva era de una costilla de Adán quiere decir que la mujer es de la misma naturaleza que el hombre(187). La formación de la mujer de la costilla del varón quiere expresar que la dignidad de aquélla es igual a la de éste(188). Pío XII afirma en la Encíclica «*Humani generis*» (1950) sobre la evolución: La Iglesia deja la doctrina de la evolución como una cuestión abierta, mientras las especulaciones se limiten al desarrollo del cuerpo humano a partir de otra materia viviente ya existente. Es posible, que el hombre y el mono actual vengan de un tronco común; pero aunque el cuerpo del hombre pueda venir por evolución de un mono antropomorfo,

no por eso vamos a decir que el hombre es un mono desnudo. También la gallina procede de un huevo, y no decimos que la gallina es un huevo con plumas. El hombre es mucho más que un animal. Prescindir de la vertiente espiritual del hombre es una visión equivocada de lo que es realmente el hombre. El hombre es algo más que un simple animal. En el hombre hay un alma espiritual que no puede venir por evolución de la materia, sino por creación de Dios. El hombre es algo más que el resultado de una evolución biológica. «Por simple evolución no es posible franquear el abismo que existe entre el reino animal y el hombre. Con las solas fuerzas naturales, ningún animal pudo evolucionar y llegar a un grado de perfección tal que le permitiera salir del círculo de la especie animal y entrar en el de la especie humana. El primer hombre no es, ni pudo ser, el resultado supremo de una evolución animal, sino un ser que existe porque Dios lo creó. Dios está en el origen del hombre; y sin su acción especialísima, el hombre no hubiera llegado a existir» (189).

El efecto no puede ser superior a la causa que lo produce. De una piedra no puede salir una flor, hace falta una semilla. La semilla tiene vida, la piedra no. Nadie da lo que no tiene. Si yo sólo tengo quinientas pesetas en el bolsillo, no puedo darte mil. Que lo espiritual es producido por la materia, desde el punto de vista de la lógica, es inadmisibile. Si el alma no puede venir de la materia, su existencia sólo se explica por la intervención creadora de Dios. Que las almas son inmediatamente creadas por Dios es un punto de vista que la fe católica nos impone. Pío XII añade en su Encíclica «*Humani generis*»: «La fe católica manda defender que las almas son creadas inmediatamente por Dios»(190). Pero admite que para formar el cuerpo del primer hombre pudo haber utilizado el cuerpo de un mono antropomorfo. Puede ser interesante mi vídeo: «El origen del hombre a la luz de la Ciencia actual y de la Biblia».

Hace tiempo, la Iglesia recibió con recelo la teoría evolucionista. No por culpa de Darwin, padre de la teoría, que era creyente(191), y aceptaba a Dios como Autor de las leyes que rigen la evolución(192), como hoy admitimos. Fue por culpa de Huxley que era materialista y excluía a Dios del proceso evolutivo, haciendo de la evolución una nueva religión. Charles Robert Darwin empezó la carrera eclesiástica, aunque después la dejó para dedicarse a su pasión: la Historia Natural. Él quiso siempre tratar el argumento sólo desde el punto de vista

científico sin ponerlo nunca en conflicto con sus convicciones religiosas. Darwin pensaba que la evolución se ha debido a leyes generales impuestas por el Creador. Dice Darwin al final de su libro «Origen de las Especies» aparecido en 1859: «Es grandioso el espectáculo de las fuerzas variadas de la vida que Dios infundió en los seres creados haciéndoles desarrollarse en formas cada vez más bellas y admirables»(193). Darwin escribe a Marx en 1880 rechazando la dedicatoria de la edición inglesa de «El capital» por su materialismo (194).

6,16.- Conviene advertir que el hecho de la evolución es una hipótesis ; no algo científicamente indiscutible. Se afirma, pero no se prueba. Cada día son más los adversarios de la evolución. Algunos científicos (Luis Bounonre, von Hexkuell, Hermann Nielsen, Herbert Nilsson, etc. ) opinan que el evolucionismo no es posible, pues la evolución sólo se da dentro de una especie; pero no es posible el paso de una especie a otra (195). Son muchos los científicos que rechazan el evolucionismo darwinista. El Prof. Wilder Smith investigador en Bioquímica, ha publicado un libro documentado y contundente contra la evolución biológica. G. Sermonti, Profesor de Genética de la Universidad de Perugia y R. Fondi, Profesor de Paleontología en la Universidad de Siena, han escrito juntamente un libro en el que niegan todo valor determinante a la selección natural darwinista. El famoso científico contemporáneo Sir Fred Hoyle, en su libro «El Universo inteligente» ha escrito: «La teoría darwinista es errónea» (196).

El periódico italiano «Corriere della Sera» del 25 de Agosto de 1992 da cuenta de una intervención del especialista británico Richard Milton en el Congreso de la Asociación Británica para el Progreso de la Ciencia en la que afirmó: el mito del darwinismo ha quedado hecho pedazos .

Michael Danton, Director del Centro de Investigaciones en Genética Humana de Sidney (Australia), opina que Darwin estaba equivocado. Pierre Paul Grassé, Miembro de la Academia Francesa y considerado como el primer zoólogo del mundo, dice que el darwinismo encierra importantes falacias, y advierte: «Hay que hacer reflexionar a los biólogos sobre la ligereza de las interpretaciones y extrapolaciones que los doctrinarios presentan como verdades demostradas» (197). Recientemente el célebre biólogo y matemático Jorge Salet en su libro «Azar y certeza»

(198), demuestra matemáticamente la imposibilidad de una evolución progresiva. Afirma que desde el origen de la vida hace tres mil millones de años no ha habido tiempo para que la primera célula viva evolucione hasta el hombre, pues el número de probabilidades es del orden de diez elevado a menos cien ( $10^{-100}$ ). Es decir una probabilidad tan mínima, que para los científicos es prácticamente imposible.

6,17.- Se presenta el problema de si fue una sola pareja o fueron muchas las que Dios transformó en hombres. La primera teoría se llama monogenismo. La segunda, poligenismo. La teología del pecado original se ha expresado siempre bajo la concepción monogenista del origen del hombre. Actualmente los teólogos han realizado serios intentos para buscar una explicación del pecado original en la hipótesis del poligenismo, pero no han llegado a una solución plenamente satisfactoria. Con todo el monogenismo no puede ser considerado como una doctrina revelada o infaliblemente enseñada por la Iglesia(199); pero es una doctrina considerada por buenos teólogos como próxima a la fe. El Sumo Pontífice Pío XII dice a este propósito: «mas cuando se trata de otra hipótesis, la del llamado poligenismo, los hijos de la Iglesia no gozan de la misma libertad. Porque los fieles no pueden abrazar la sentencia de los que afirman: o que después de Adán existieron en la Tierra verdaderos hombres que no procedieron de aquél como del primer padre de todos por generación natural, o que Adán significa una especie de muchedumbre de primeros padres. No se ve por modo alguno cómo puede esta sentencia conciliarse con lo que las fuentes de la verdad revelada y los documentos del Magisterio de la Iglesia proponen sobre el pecado original, que procede del pecado verdaderamente cometido por un solo Adán y transmitido a todos por generación» (200). Pío XII no dice que el poligenismo no pueda conciliarse con la fe, sino que no se ve cómo pueda conciliarse. Deja abierta la posibilidad de una conciliación. La hipótesis del monogenismo tiene una confirmación científica, pues según el profesor Francisco Grande Covián, la información genética del DNA mitocondrial confirma que toda la humanidad viene de la misma madre. Un grupo de genetistas de la Universidad de Berkeley encabezado por A.C.Wilson, estudiando el DNA mitocondrial sugiere el origen monogenético de la humanidad .

*7. El hombre se diferencia del animal en que tiene un alma inteligente.*

7,1.- Dice el Concilio Vaticano I: «Desde el principio del tiempo creó Dios de la nada la criatura espiritual y corporal, esto es, la angélica y la mundana, y luego la humana constituida de espíritu y cuerpo» (201). El alma humana fue creada por Dios directamente de la nada. El hombre vive por su alma. El alma vivifica al cuerpo El alma es la fuente de la vida del hombre. El alma es el principio vital del hombre. Esto pertenece al depósito de la fe. Ha sido definido expresamente por la Iglesia(202). La existencia del alma es una cosa tan clara que no se puede dudar de ella en sana Filosofía. Cada vez es mayor el número de científicos que, en el tratamiento de la realidad existencial del alma humana, se alejan del dogma materialista que prohíbe terminantemente el hablar siquiera de ella, bajo el pretexto de que está demostrado «científicamente» su no existencia. «El alma es la parte espiritual del hombre que sobrevive al cuerpo, y es la sede de las operaciones espirituales como, por ejemplo, el raciocinio. El alma es parte de un todo que muestra su composición dual por la diversidad de funciones con mutuas influencias, pero con resultados inconfundibles y propios de cada parte (...). Es una realidad, no material, responsable de la actividad consciente y libre del hombre» (203).

Karl Popper, una de las primeras figuras de la moderna Filosofía de la Ciencia, que estuvo enrolado en movimientos marxistas hasta que llegó al convencimiento de que el marxismo era una doctrina pseudocientífica y antihumana, afirma que el lenguaje humano implica una capacidad de razonar que debe ser considerada superior al conocimiento de los animales. Y John Eccles, Premio Nobel de Neurofisiología, por sus investigaciones acerca del cerebro, comparte con Popper el rechazo del materialismo y admite la existencia en el hombre de un alma espiritual. «Personalmente me veo forzado a creer que existe algo que podríamos llamar el origen sobrenatural de mi irrepensible autoconsciente, o de mi irrepensible individualidad o alma» (204). «Tenemos que reconocer que el Yo es el efecto de una creación sobrenatural, de eso que en el sentido religioso se llama alma» (205).

El alma es la «forma», la estructura óptica del hombre. Aquello que le hace ser, precisamente, hombre. Es algo real; es

decir, como indica la definición de real: existencia efectiva y verdadera. Llamamos alma al principio vital. Por eso, en absoluto, se podría hablar de alma vegetativa en las plantas, de alma sensitiva en los animales y de alma racional en el hombre. Pero la costumbre ha reducido el nombre de alma al principio vital del hombre, que es intelectual, espiritual e inmortal. El concepto de alma es irrenunciable para toda antropología humanista desde el momento en que se convenga en designar con dicho concepto la diferencia cualitativa, entitativa, que destaca al hombre de cualquier otra realidad mundana. Yo me siento la misma persona que cuando era niño. Sin embargo la mayor parte de los elementos materiales de mi cuerpo han variado y se han transformado. Pero hay algo en mí que da continuidad a mi ser. Es el alma que da conciencia de mi yo por la cual pienso y quiero con libre albedrío.

«Parece que algunos no se atreven ya a hablar del alma. Algunos sacerdotes evitan la respetable fórmula del catecismo como si nos encontráramos ante un elemento de la filosofía griega, extraño a la revelación; ante una descomposición de la realidad humana, de hecho indivisible... Evidentemente toda una parte de la enseñanza de la Iglesia se encuentra de este modo comprometida, y se desvanecen varios aspectos esenciales de la fe a falta de la idea de alma que les daba consistencia y expresión... La existencia del alma, principio espiritual, inaccesible a toda corrupción, forma parte de la doctrina de la fe»(206). Dice el teólogo alemán Ratzinger, Prefecto de la Congregación Vaticana para la Doctrina de la Fe: «Me parece que ya es tiempo de llegar a una rehabilitación en la teología de los tabuizados conceptos de "inmortalidad" y "alma". Ciertamente no están faltos de problemática..., pero arrojarlos a la vía, es ingenuo» (207).

Como dice Malebranche el hombre tiene un cuerpo, pero no es un cuerpo. El sujeto que posee es diferente a la cosa poseída. El hombre es algo más que su cuerpo. Es el espíritu el que nos hace personas. Sin él no seríamos más que materia. Seríamos puros animales .

Uno de los hombres más eminentes de la ciencia británica contemporánea es Sir Francis Walshe, dice: Creo que tenemos que volver al antiguo concepto de alma espiritual: esa parte integral de la naturaleza del hombre que es algo inmaterial,

incorpóreo, sin la cual no se es persona humana. Y C. S. Lewis, Profesor de la Universidad de Oxford, dice: «La naturaleza es absolutamente incapaz de producir el pensamiento... Ese elemento sobrenatural en el hombre, demuestra que existe algo más por encima y más allá de la naturaleza» (208). El neurólogo australiano John C. Eccles, Premio Nobel, dice: «Los fenómenos mentales trascienden claramente los fenómenos de la Fisiología y la Bioquímica» (209).

El 17 de mayo de 1979, la Sagrada Congregación para la Doctrina de la Fe, publicó una carta en la que se reafirman datos esenciales de la fe católica sobre el más allá. El Papa Juan Pablo II aprobó previamente el texto de la carta que tiene así el valor de magisterio auténtico papal. Allí se dice textualmente: La Iglesia afirma que un elemento espiritual sobrevive después de la muerte. Un elemento dotado de conciencia y voluntad, de suerte que el mismo "ser humano" subsiste. Para designar este elemento la Iglesia usa la palabra "alma", término usado en el lenguaje de la Biblia y la Tradición. Y aunque este vocablo tiene varios significados en la Biblia, la Iglesia piensa que no hay razones válidas para prescindir de esta palabra. Por otra parte, la Iglesia considera que es absolutamente indispensable el uso de alguna palabra para transmitir el dato de la fe de una supervivencia entre la muerte y la resurrección final. G. Deutzenberg ha demostrado que la palabra griega «psigé» tiene que ser traducida por «alma», y no por «vida» (210). Finalmente dice San Pablo que el hombre está compuesto de cuerpo y alma (211).

7,2.- El alma no se ve. Pero hay cosas que existen aunque no se vean ni se sientan, como la presión atmosférica. El alma no se ve porque es espíritu, y no todo se ve con los ojos de la cara. Tampoco se ve el espacio y el tiempo, sino que sólo se pueden ver las cosas que ocupan el espacio, y las cosas que cambian con el tiempo. Pero podemos conocer la existencia del alma por sus actos. Para saber si por un cable pasa la corriente eléctrica, intercalas una bombilla. Si se enciende, entonces conoces, por los efectos luminosos, la existencia de la corriente; pero tú no has visto la corriente. Si detrás de una tapia ves una columna de humo, sabes que allí hay fuego; tú no ves el fuego, pero lo conoces por su efecto: el humo. Al ver un río pienso en la existencia de un manantial sin verlo. Rutherford y Bohr conocieron el átomo sin verlo, por los datos obtenidos. La

existencia del alma la conocemos por sus efectos. El alma humana es la base de la vida y de la inteligencia. Si no tuviéramos alma inteligente, no habría cultura, ni ciencia, ni artes, ni técnica, ni aviones, ni ferrocarriles, ni radio, ni televisión, etc. El alma es lo que más vale de la persona humana. El valor material del cuerpo humano no llega a veinticinco ptas. (212).

7,3.- El alma, para pensar, se sirve del cerebro como de un instrumento; pero el cerebro sin alma que lo vivifique, no hace nada; está muerto. Es una bombilla sin corriente. Si el cerebro piensa, es por el alma. La diferencia entre el cerebro de un muerto y el de un vivo es que uno tiene alma y el otro no. El cerebro es condición para el raciocinio. La condición es necesaria, aunque no sea causa. Como la ventana es condición necesaria para que la luz del Sol entre en la habitación. Pero la causa de la luz no es la ventana sino el Sol. La causa del raciocinio es el alma. El cerebro es tan sólo la condición, el instrumento. El cuadro de las lanzas de Velázquez no se debe al pincel. Se debe al artista, al pintor, a Velázquez. Es verdad que Velázquez con una escoba no lo hubiera pintado. Velázquez necesitó el instrumento del pincel. Pero el autor del cuadro no es el pincel, sino el artista. El cerebro es instrumento del alma. Por eso el cerebro para pensar necesita del artista, el alma. Y si el cerebro está lesionado, el alma no funciona bien. El alma y el cerebro se influyen mutuamente.

Wilder Penfield de la Universidad de Montreal, que se dedicó toda su vida, como neurólogo y neurocirujano, al estudio de la persona y del cerebro humano, dice: «El cerebro se parece mucho a un ordenador. Sin embargo, la mente, el espíritu, es algo independiente del cerebro. La mente no es un producto del cerebro. La mente no es algo físico. Depende del cerebro pero no es el cerebro, no es algo fisiológico. Ningún científico ha logrado demostrar que la mente tiene explicación material»(213). El espíritu, inteligencia o mente, no es una producción material. Si es cierto que el cerebro puede ser comparado a una máquina provista de todos los dispositivos electrónicos más perfectos y los conmutadores mejor ajustados, es necesario, sin embargo, que le añadamos un operador: el alma. En la corteza cerebral hay treinta mil millones de células nerviosas. Querer comprender la mente humana estudiando sólo el cerebro, es como pretender entender un programa de televisión estudiando sólo los

transistores y los circuitos integrados del interior del televisor. El programa de televisión supone muchas horas de pensar de técnicos, programadores, realizadores, etc. Una computadora electrónica puede diagnosticar una enfermedad e incluso programar un tratamiento, pero no puede captar factores psicológicos del enfermo, como el temor, la ansiedad, la frustración, etc., que el médico puede captar y tener en cuenta. El ordenador no siente cariño, ni alegría, ni remordimientos. El ordenador archiva datos, pero no tiene conciencia ni iniciativa. Un magnetófono graba lo que se le dice, pero es indiferente a lo que se le diga. Lo mismo se queda si se le cuenta un chiste que si se le insulta. La persona humana, no. Los procesos psíquicos no poseen ninguna de las propiedades que observamos en la materia... Por otra parte, la materia no presenta ninguna de las propiedades de lo psíquico... El hombre aún ambas clases de procesos: su cuerpo se compone de materia, y su vivencia consciente es de naturaleza inmaterial, psíquica. El célebre investigador cerebral del Hospital Ramón y Cajal de Madrid, el Dr. Rodríguez Delgado, Director del Centro de Estudios Neurobiológicos, Académico de la Real Academia de Doctores, dijo por Radio Nacional de España, el lunes 12 de marzo de 1984, a las 11:30 de la mañana, entrevistado por Silvia Arlet, que el cerebro y el alma son dos cosas distintas. El cerebro se palpa, se pesa, se mide; y el alma no. Hay que distinguir entre las funciones cerebrales y el cerebro. La memoria, -dijo el Dr. Rodríguez Delgado- está en el cerebro pero no es el cerebro. El cerebro y el alma son cosas distintas, dijo este eminente investigador del cerebro. La mente ostenta unas propiedades y unas facultades funcionales que rebasan lo puramente biológico y fisiológico, y con mayor razón lo físico. Reducir el pensamiento al cerebro material es como en un cuadro de Goya examinar el lienzo y los colores yuxtapuestos, pero desconocer el arte, que es de orden espiritual. Lo mismo que un libro es algo más que papel y tinta. Lo importante son las ideas que transmite. Y esto es espiritual. Recientemente se ha descubierto la antimateria, pero ésta no debe confundirse con el espíritu. La antimateria es materia de signo contrario: electrón positivo y protón negativo. Los actos espirituales están en otro plano.

#### *8.-Sin alma inteligente no podríamos progresar*

8,1.- El hombre progresa porque tiene inteligencia. El animal no progresa por-que no la tiene. La vida de las abejas que describió

Virgilio hace dos mil años, era exactamente lo mismo que la de hoy(214). Las golondrinas construyen sus nidos hoy lo mismo que hace dos mil quinientos años, según la descripción que entonces hizo Heródoto(215). En cambio, el hombre, que empezó viviendo en cuevas, luego construyó chozas y cabañas, y después casas, palacios y rascacielos. Qué diría un sabio de la civilización antigua si resucitara hoy y se encontrara con inventos como el avión y el submarino, la radio y la televisión, la corriente eléctrica y los rayos X . El hombre -como tiene alma inteligente- ve, observa, discurre y deduce. El animal -como no la tiene- ve, pero no deduce nada. No sabe discurrir. El animal obra a ciegas. Sigue los instintos que Dios le ha puesto, sin saber por qué. El instinto es como una máquina automática. Funciona siempre igual. Lo que impropriamente solemos llamar inteligencia animal es su capacidad para moverse entre estímulos. El animal responde de la misma manera a los mismos estímulos que excitan sus instintos. En cambio el hombre puede modificar sus respuestas al estímulo. Los animales aprenden cosas por asociación de imágenes y sentimientos; pero no son capaces de hacer un silogismo, un raciocinio. Se amaestran a base de palo y golosinas. Los instintos animales tienen una memoria sensitiva que les impide repetir los mismos errores. Pero esta memoria sensitiva no tiene nada que ver con la memoria espiritual, propia del raciocinio humano, que permite al hombre pasar de lo conocido a lo desconocido, y así hacer posible el progreso, ausente en los animales.

8,2.- La inteligencia humana nos permite pasar de lo conocido a lo desconocido. En un iceberg los ojos sólo ven la novena parte de la montaña de hielo: debajo del agua hay 8/9 partes que no se ven, pero que puedo conocerlas por mi inteligencia. En 1846 Leverrier descubre y localiza con exactitud, sin haberlo visto jamás, el planeta Neptuno, calculando la desviación de la órbita de Urano. El astrónomo alemán Galle dirigió su telescopio al lugar donde Leverrier le indicaba y allí se encontró con Neptuno. En 1915 del mismo modo, estudiando las irregularidades en la órbita de Neptuno, Lowell descubrió a Plutón que no pudo ser visto hasta el 12 de marzo de 1930 por Clyde Tombaugh que murió a los noventa años en Mesilla Park (Nuevo Méjico) el 17 de Enero de 1997. Actualmente se busca el Planeta X, que se supone a unos diez mil millones de kilómetros del Sol. La estructura del átomo, formado por neutrones y protones en el núcleo, y electrones en la órbita, fue descubierta por Bohr y

Rutherford mucho antes de que el átomo pudiera ser visto. En la EXPO de Sevilla de 1993 pudimos ver un átomo de hidrógeno aumentado mil millones de veces.

Paul Dirac, Premio Nobel de Física, predijo la existencia de los electrones positivos antes de su descubrimiento experimental realizado por el norteamericano Anderson en 1932 .

En enero de 1972 se descubrió en la Sierra de Güéjar (Granada) un yacimiento de fósiles marinos de una antigüedad de más de treinta millones de años, y a una altura de más de mil metros. Esto indica que esas alturas estuvieron un día cubiertas por el mar. Los ojos sólo nos dan la existencia de los fósiles, pero la inteligencia nos dice que esos fósiles sólo el mar pudo dejarlos ahí.

En 1769 James Watt, al ver levantarse intermitentemente la tapadera de una olla puesta al fuego, dedujo la fuerza expansiva del vapor de agua e inventó la máquina de vapor. Más tarde, en 1814, Stephenson construye la primera locomotora del mundo “por ver levantarse la tapa del puchero”. Ningún animal inventa nada. El hombre se diferencia del animal en que gracias a su inteligencia domina a la Naturaleza: domina el frío y el calor con el aire acondicionado, acorta la distancia con los medios de locomoción, aumenta el poder de la visión del ojo con el microscopio, y el alcance del oído con la radio, etc.

*9.- Sin alma inteligente no podríamos comprender las ideas abstractas, ni sentir el deber y la virtud.*

9,1.- En el hombre hay algo que no es materia; ilusión, esperanza. Tenemos capacidad para lo no materia. Los animales al no captar ideas abstractas no pueden preocuparse de los problemas filosóficos o religiosos, que son exclusivos del hombre. El hombre, por tener alma inteligente, comprende lo abstracto, lo que no se ve ni se toca, lo que no es cuadrado ni redondo, lo que no tiene sabor ni color: la honradez, la gratitud, el deber. Pues, crees que te haría mucho caso un burro si le hablaras del deber». El burro sólo obedece al palo. El animal nada sabe del deber, pues el deber no se ve ni se toca; se entiende. Y el animal no tiene alma inteligente: ve y siente, pero no entiende nada. El animal sólo tiene vida sensitiva. Se le puede educar y amaestrar, pero a base de palo y golosinas. No

entiende de razonamientos. No capta relaciones de ideas. Sólo capta sensaciones: si tú te haces amigo del perro de tu cuñado, el perro terminará por conocerte al verte, al olerte, o al oír tu voz. Por sensaciones. Por los sentidos. Pero nunca te conocerá como cuñado de su dueño. El animal sólo tiene conocimientos sensitivos, no puede captar ideas. Si no tuviéramos alma espiritual, capaz de captar ideas, ante un escrito nos quedaríamos igual que el que no entiende el telégrafo morse, ante una tira de puntos y rayas, que se queda lo mismo si la noticia recibida es buena o es mala. Fuera de la especie humana no conocemos ningún animal capaz de hacer razonamientos abstractos... La actividad mental humana basada en conceptos abstractos es cualitativamente diferente a los procesos bioeléctricos que ocurren en el cerebro... Existe en nosotros un ente no material capaz de razonamientos abstractos.

Los animales sólo se mueven por el instinto de conservación del individuo y de la especie: reproducción y supervivencia (alimentación y defensa de la vida). Al hombre le gusta celebrar grandes acontecimientos de su vida: nacimientos, bodas, muertes, aniversarios, etc. Los animales no entienden de celebraciones.

El Premio Nobel de Medicina, Alexis Carrel, dice: «el alma es el aspecto de nosotros mismos que es específico de nuestra naturaleza, y que distingue al hombre de los demás animales» (216). Los animales tienen modo de comunicarse. Pero esto no es prueba de inteligencia. Esta comunicación entra en el campo de los instintos. Un canario puede emitir un conjunto de sonidos instintivos, pero es incapaz de interpretar la partitura de una sinfonía de Beethoven. Entre el lenguaje humano y la comunicación de los animales existe un foso insalvable. Los animales son capaces de expresar distintos estados afectivos: amistad, temor, sorpresa, etc.; pero son incapaces de expresar juicios. Algunos chimpancés pueden repetir palabras sencillas, pero son incapaces de construir frases. A pesar de que un chimpancé tiene un aparato vocal capaz de pronunciar toda clase de palabras, después de seis años de instrucción, sólo se consiguió que pronunciara seis palabras; mientras que un niño en ese tiempo es capaz de conocer y pronunciar más de dos mil. Es que no se trata de voz, sino de inteligencia. «La posesión de un lenguaje articulado es prueba evidente de la supremacía del hombre. El lenguaje de los animales, cualesquiera que sean sus

modalidades, no va más allá de un encadenamiento de automatismos» (217).

9,2.- Nuestra alma inteligente es el gran abismo que nos separa de los animales. Gracias a Dios, los hombres somos algo más que animales. Tenemos un alma inteligente, espiritual e inmortal, destinada a conocer a Dios y a gozar de la gloria por toda la eternidad.

10.- *Nuestra alma inteligente es además espiritual e inmortal.*

10,1.- Se prueba que el alma es espiritual porque realiza actos intelectuales con los que capta lo que no impresiona a los sentidos, lo que no se ve ni se toca, lo que no tiene color, ni forma, ni peso; lo que no es material: el deber, la justicia, la nobleza, el honor, la virtud, el heroísmo. Los sentimientos de envidia, odio, venganza, avaricia, ambición, orgullo, son de carácter espiritual. Lo mismo que la amabilidad, generosidad, bondad, etc. Los conceptos abstractos no están sujetos al tiempo y al espacio. Son de ayer y de hoy, de aquí y de allí. No como la flor que veo aquí y ahora. Ayer era capullo y mañana se secará. En cambio, los conceptos abstractos son invariables en el espacio y en el tiempo. El concepto de triangularidad se aplica exactamente igual a todos los triángulos posibles de todos los tiempos y de todas las formas: sean equiláteros, isósceles o escalenos. Cuando yo digo madre, hijo, hermano, además del proceso físico y fisiológico de ondas sonoras y nerviosas que llegan de mis cuerdas vocales a tu tímpano, y de tu oído al cerebro, hay algo muy distinto de la materia que sale de tu corazón y se traslada donde está tu madre, tu hijo o tu hermano. Decir te amo y I love you suenan de modo totalmente diferente. Sin embargo el español y el inglés entienden la misma idea. El proceso físico-biológico de ondas sonoras y sensitivas es distinto. Pero la idea que expresan es la misma. Lo que pertenece al orden material es distinto, pero la idea que se capta con el alma espiritual es la misma. El alma compara dos ideas y ve su conformidad o disconformidad. Si yo escribo en una pizarra el azúcar es rojo y el clavel es dulce, tú captas la desconexión de las ideas; pues lo rojo no es el azúcar sino el clavel, y lo dulce no es el clavel sino el azúcar. Esto lo captas porque tienes una potencia espiritual que capta las ideas. Si alguien insulta a tu madre, te duele; pero si la frase va dirigida a un magnetófono, éste graba la frase pero no se ofende. Una computadora puede

hacer operaciones matemáticas. Pero solamente las operaciones para las que ha sido previamente programada. Por otra parte la máquina es incapaz de sentir responsabilidad, pundonor, agradecimiento, amor, odio, miedo, tristeza, pena, vergüenza, remordimiento, arrepentimiento, etc.. Estos son sentimientos de rango espiritual superiores a lo meramente material. «El espíritu existe en el hombre, porque la ciencia no puede explicar el raciocinio, ni tampoco el libre albedrío... El ser humano conoce, además de los objetos concretos, las nociones abstractas y universales, lo que solamente puede conseguirse con un imponderable principio espiritual» (218). Un animal puede distinguir por los sentidos cosas concretas, por ejemplo, un triángulo equilátero de otro isósceles o escaleno. Pero nunca podrá captar la idea de triangularidad que es de orden espiritual. Ahora bien, el efecto no puede ser de naturaleza superior a la causa que lo produce: un huevo de gallina no puede salir de un pino. Nadie da lo que no tiene. Si tú no tienes cien pesetas no puedes prestármelas. Si el alma es capaz de actos espirituales es porque es espiritual. Lo espiritual no puede salir de la materia. El alma espiritual es superior a la materia, no puede salir de la materia. La materia engendra sólo materia. El espíritu no está sujeto a las leyes de la materia. Un juicio, un raciocinio o un acto de voluntad no se pueden ver, oler o pesar.

10,2.- El alma produce operaciones espirituales, luego es espiritual. Es más, el hombre puede conocer su propio potencial psíquico; puede darse cuenta de que piensa y de que sabe. La conciencia y el juicio no son un simple cambio de grado o calidad con respecto al instinto animal, sino un cambio absoluto de naturaleza y de estado. Los animales conocen; pero no saben que conocen. El hombre es el único que puede reflexionar y darse cuenta de que sabe. Por eso, mejor que llamar al hombre animal racional como dijo Aristóteles, sería más exacto decir que el hombre es un animal reflexivo. El hombre no es sólo un ser que sabe sino también un ser que sabe que sabe. Lo que caracteriza al hombre es la conciencia reflexiva. El hombre es un ser que se pregunta por el último sentido de lo que hace y de lo que es. Ésta es una pregunta que no se hace el animal. El hombre es un ser que se plantea problemas. Por esto se distingue de los otros seres que componen el Universo. Lo lógico del hombre es que se haga preguntas trascendentes: Es irrenunciable que el hombre se pregunte sobre el origen del Universo... La negativa a razonar sobre este problema es

irracional: contradice la propia esencia de la razón. La materia inerte no se plantea ninguna cuestión sobre sí misma. La mesa es lo que es, sin inquietarse por lo que es, o lo que debe ser. El animal tampoco discurre. Vive, ejerce sus apetitos y sus instintos, pero sin reflexionar, sin interrogarse sobre ellos: sobre su objeto y sobre su valor. El hombre, por el contrario, es capaz de reflexionar, de volver sobre sí y sobre sus actos. En la interrogación y en la reflexión, nacen y maduran nuestras acciones auténticamente humanas.

Le oí decir al Padre Pílon, S.I., en un Congreso de Parapsicología en Toledo el 28 de febrero de 1988, que la conciencia es totalmente distinta de las sensaciones propias del mundo animal. Estas sensaciones pueden medirse materialmente, pero no así la percepción de la conciencia. A propósito de la diferencia entre el alma y el cuerpo le oí decir a Julián Marías en una conferencia que pronunció en el Colegio Oficial de Médicos en Madrid, estas ideas: El cuerpo me dice qué soy, pero no quién soy. El quién es propio del alma. El cuerpo me dice que estoy hecho de carbono, oxígeno, nitrógeno, calcio, hierro, etc. Pero la personalidad, la simpatía, la cordialidad, la amabilidad, la sinceridad, el orgullo, la soberbia, la mentira, el odio, la venganza, son defectos y virtudes espirituales. Un chequeo médico descubre mi cuerpo enfermo: que soy diabético, que tengo colesterol, o que soy miope; pero al mismo tiempo mi espíritu, mi ánimo, mi alegría, mi optimismo pueden ser muy saludables. Aunque haya cierto influjo entre el cuerpo y el alma, evidentemente que el hombre no se reduce a lo que es su cuerpo, sino que es más importante quién es su persona: esto es algo que trasciende la materia.

10,3.- La espiritualidad del alma se prueba, además, porque el hombre es libre. Que el hombre tiene libertad es dogma de fe (219). Nuestra libertad podrá verse influenciada por diversas circunstancias externas o internas a nosotros mismos. La Endocrinología estudia, por ejemplo, el influjo del tiroides en el psiquismo. Pero siempre quedará en pie que, en condiciones normales, tenemos libertad. Y lo probamos con la propia experiencia. Yo soy consciente de que tengo libertad para rascarme la nariz, o cualquiera de las dos orejas, indistintamente. En cambio, sé que no puedo detener libremente las palpitations de mi corazón. Tampoco soy libre para dejar de tener hambre, si dejo de comer. Es decir, nadie puede discutirme que soy libre para algunas cosas, aunque no para todo. Y la prueba de que

todos los hombres creemos en la libertad humana, es que nos indignamos ante ciertas acciones monstruosas que suponen libertad y responsabilidad: un hijo que apuñala a su madre para robarle. En cambio, si la acción se hace sin libertad (el que apuñala a su madre estaba loco) esto no provoca indignación, sino que da lástima. Si el hombre no es libre, es tan impotente para modificar su conducta, como lo es para modificar la ruta del Sol. En este caso, no tienen sentido ni las sanciones ni las condecoraciones. Si las hay, es porque todo el mundo está de acuerdo en que el hombre es libre y responsable de algunos de sus actos. Si el hombre tiene libertad es porque es algo más que materia. La materia no tiene libertad: obedece indefectiblemente a las leyes físicas. «Es materia, dice Weizsäcker, lo que se atiene a las leyes físicas»(220). La libertad humana trasciende las leyes físicas. Una máquina responde siempre de la misma manera a los mismos estímulos, en las mismas circunstancias. Si el motor de la moto no arranca, no es porque no quiera. Será que no tiene gasolina, o que no tiene la bujía en condiciones. Pero si no arranca, no la castigas; porque sabes que no tiene libertad. Buscas la causa y la remedias, porque sabes que si todo está en condiciones el motor arranca necesariamente. En cambio, el hombre puede obrar con libertad. Por eso al asesino se le mete en la cárcel; pero no se encarcela a una máquina que ha triturado a un hombre, pues no tiene responsabilidad.

10,4.- Los animales tampoco tienen libertad. Sus movimientos espontáneos se deben a los impulsos de sus diversos instintos de conservación del individuo y de la especie: buscar alimento, defender su vida y reproducirse. El hombre, al ser libre, puede escoger lo que quiera entre dos cosas. El animal, como no es libre, no puede escoger. Sigue necesariamente lo que más atrae su sensibilidad: el estímulo más fuerte de sus instintos. El hombre puede renunciar a su apetito. El animal no. El animal no puede subordinar lo placentero a lo honesto. El hombre, sí. El hombre puede oponerse a las inclinaciones de sus instintos para servir a un ideal. «Dice un famoso texto de Scheler que el hombre es "el único animal capaz de decir NO a la satisfacción de sus apetencias instintivas"»(221). No es lo mismo libertad que libertinaje. La libertad es un bien. El libertinaje, un mal. La libertad se convierte en libertinaje cuando se olvida de los derechos de los demás. La libertad personal debe estar siempre subordinada al bien común. La libertad, lo mismo que el fuego o

el agua, son buenos cuando están controlados. Pero cuando actúan sin control, lo devoran todo.

10,5.- Pero además, la existencia del alma espiritual es algo que se percibe . Dice San Pablo: «Siento en mi cuerpo bajos instintos contrarios a mi espíritu. Me encuentro prisionero de la ley del pecado que está en mi cuerpo. Por eso actúo no como yo quiero, sino según el pecado que llevo dentro. El bien que quiero hacer, no lo hago; el mal que no quiero hacer, eso es lo que hago. Cuando quiero hacer lo bueno, me encuentro con lo malo en mis manos» (222). Dice Ovidio: «Vide meliora proboque, deteriora sequor»: Veo lo mejor y lo apruebo, pero hago lo peor(223). «El hombre debe seguir la ley moral que le impulsa a hacer el bien y evitar el mal. Esta ley resuena en su conciencia. Pero herido en su naturaleza por el pecado original, está sujeto al error e inclinado al mal en el ejercicio de su libertad» (224). Todos notamos en nuestro ser dos partes: una baja y otra alta; una que prefiere lo cómodo, y otra que prefiere lo heroico; una que se inclina al placer, y otra que frena ante lo que está prohibido; una que huye ante el dolor, y otra que se enfrenta con la misma muerte cuando lo exige el deber. Ahora bien, el instinto de conservación es esencial a toda naturaleza. La planta se agarra con sus raíces a la tierra; los animales se defienden como fieras. En cambio, el hombre, cualquiera que sean su religión y sus ideas, estima que hay ocasiones en las que vale la pena dar la vida por otros valores no materiales. Y los que así lo hacen son llamados héroes. Esto significa que el hombre es algo más que materia. Si el hombre fuera exclusivamente materia, el bien supremo del hombre sería la vida terrena, y vemos que no lo es.

Por otra parte, en el hombre tiene más importancia lo que pertenece al espíritu que lo que pertenece al cuerpo. Una bofetada en público duele más por lo que tiene de humillación que por el dolor físico que produce. El remordimiento de una mala acción se siente en el alma. El cuerpo puede quedarse satisfecho, y el alma no. Si Dios es justo, no pueden estar igual el terrorista que ha puesto una bomba que sus víctimas inocentes. Y sabemos que Dios es justo. Vemos que en el mundo no hay justicia: muchos malos triunfan, y muchos buenos no reciben la recompensa de sus buenas obras. Luego tiene que haber después otra vida, donde Dios dé a cada uno el premio o el castigo que mereció. Es decir, que el alma tiene que sobrevivir al cuerpo. Si el alma sobrevive al cuerpo, es porque no necesita del cuerpo

para existir, es decir, porque es espiritual. Se llama espiritual todo lo que no depende intrínsecamente de la materia para existir. Todo lo que puede existir separado de la materia, como ocurre con el alma, es espiritual.

En 1972, el jesuita español, P. Oscar González de Quevedo, Profesor de Parapsicología en las facultades de Anchieta en San Paulo (Brasil) y en la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro, estuvo en España dando cursillos de Parapsicología. Dio conferencias y realizó pruebas en las que resulta clara la existencia del alma espiritual. Por eso en uno de sus libros hace esta afirmación: «Hoy no hay en ninguna parte del mundo un parapsicólogo materialista» (225). Todos saben que tenemos alma espiritual.

La psiquiatra suiza, doctora Elizabeth Kübler-Ross, tanatóloga, es decir, especialista en el estudio de la muerte, que ha entrevistado a más de veinte mil moribundos, muchos de los cuales han sido reanimados después de una muerte clínica, afirma que la realidad de otra vida, después de la muerte, es algo absolutamente cierto. Es curioso el libro del doctor norteamericano médico-psiquiatra Raymond A. Moody, titulado «Vida después de la vida», donde recoge los relatos de un centenar de personas, que estuvieron clínicamente muertas, y después volvieron a la vida. Exponen unas interesantes experiencias en las que se vieron fuera de su cuerpo físico, hablando con seres queridos ya difuntos, y sobre todo, en contacto con un ser luminoso que les interroga amorosamente sobre su vida pasada. Uno de ellos termina diciendo: Después de aquello ya no tengo dudas. Sé que hay vida después de la muerte. Expresiones similares se repiten frecuentemente en estos relatos(226).

10,6.- El alma es también inmortal porque es espiritual. Lo espiritual no tiene partes como la materia. Por lo tanto lo que es espiritual no puede morir, ni por descomposición y corrupción de sus partes (que no tiene por ser espiritual), ni por corrupción del cuerpo (del que no necesita para existir). La Iglesia afirma la supervivencia y la subsistencia, después de la muerte, de un elemento espiritual que está dotado de conciencia y de voluntad, de manera que subsiste el mismo yo humano. Además, Dios nos ha dado a todos los hombres una ansia tal de felicidad que exige la inmortalidad. Felicidad que se acaba, no es verdadera

felicidad: si a un ciego le devolvieran la vista sólo por un día, y si a un prisionero le pusieran en libertad sólo una hora, ni el ciego ni el prisionero serán felices sólo con esto. Les atormentaría el pensamiento de que pronto se les acabaría esa felicidad. La felicidad, para que sea completa, debe serlo para siempre. Como dice Aristóteles, todos los hombres queremos ser felices y en el grado máximo. Sin embargo, en este mundo nadie es totalmente feliz. Todos tenemos nuestras penas. En unos serán dificultades materiales. En otros, enfermedades. En otros, disgustos morales. Pero todos tenemos en la vida nubes que nos oscurecen ese sol de la felicidad que tanto ansiamos. Es que nuestra alma está hecha para el cielo, y sólo allí encontrará esa felicidad infinita y eterna que la sacie por completo. Dice Enrique Rojas en ABC: El hombre es un ser descontento. Su existencia es una toma de conciencia permanente de sus limitaciones. Ortega decía que la esencia del hombre era la soledad. Para Zubiri, la inquietud. Para Unamuno, el sentimiento trágico. Para Heidegger y Kierkegaard, la angustia. Para Sartre, la náusea. Todo lo humano es deficitario, indigente. Si Dios ha puesto en el alma humana esta tendencia irresistible de felicidad, es porque está dispuesto a darnos los medios de poder satisfacerla. Lo contrario iría contra su Sabiduría y su Bondad. Es así que la felicidad que apetecemos exige la inmortalidad, y nuestro cuerpo es mortal, luego nuestra alma tiene que ser inmortal. La inmortalidad del alma es dogma de fe. El Concilio Vaticano II dice: El afirmar la espiritualidad e inmortalidad del alma no es un espejismo ilusorio, sino una profunda realidad. La Sagrada Congregación de la Fe, el 17 de mayo de 1979, publicó un documento sobre cuestiones de escatología en cuyo n 3 se dice: La Iglesia afirma la continuación tras la muerte de un elemento espiritual del Yo que carece, durante este tiempo, del complemento corporal. La inmortalidad del alma es dogma de fe (227).

10,7.- Los Testigos de Jehová niegan la inmortalidad del alma porque la palabra del Génesis «néphesh» significa principio vital común a los animales y a los hombres. Es que la revelación del mensaje bíblico es progresiva. Dios se acomodaba a la mentalidad del pueblo al que se dirigía: la distinción entre alma y cuerpo no aparece hasta Daniel, en el siglo II antes de Cristo. Después, en el Libro de la Sabiduría ya aparece clara la idea de inmortalidad: «Dios creó al hombre para la inmortalidad» (228). El cuerpo se muere y desaparece. Lo que permanece es el alma.

Por eso Saúl habla con el espíritu de Samuel, que ya había muerto (229).

Dijo Jesucristo: «No temáis a los que solamente pueden matar el cuerpo; temed más bien al que puede perder el alma en el infierno» (230). «Quien cree en Mí, aunque muera vivirá; quien cree en Mí, no morirá jamás» (231). Con estas palabras Jesús confirma el pensamiento que tenían los judíos de que el alma seguiría viva después de la muerte.

10,8.- Últimamente ha circulado una teoría de que la separación alma-cuerpo era un dualismo de origen platónico, y que por lo tanto el hombre resucita en el momento de la muerte. Pero no debe olvidarse que tan categorías humanas son las semíticas como las helenísticas, y en este sentido son igualmente aptas para ser instrumento de la revelación de Dios. Eso de que la resurrección es inmediatamente después de la muerte, es una doctrina rechazada por la mayor parte de los teólogos católicos, e incluso por los protestantes de la talla de Oscar Cullmann, Profesor de la Universidad de París, y una de las primeras figuras de la teología protestante (232). A su vez el Cardenal Ratzinger, Prefecto de la Congregación Vaticana para la Doctrina de la Fe, afirma: «La hipótesis de una resurrección en el momento de la muerte no se puede probar ni lógica ni bíblicamente» (233).

10,9.- Cristo habla de que el hombre sigue vivo más allá de la muerte: la parábola de Lázaro y el rico Epulón habla de la realidad del infierno después de la muerte (234); y al buen ladrón le promete el paraíso después de la muerte (235). Antes había dicho: «Si quieres entrar en la vida eterna, guarda los mandamientos»(236). «Los impíos irán al suplicio eterno, y los justos a la vida eterna» (237). «Alegraos y regocijaos, porque es grande vuestra recompensa en el cielo» (238). El Evangelio dice que el Dios de Abrahán, de Isaac y de Jacob, no es Dios de muertos sino de vivos (239). Luego si Abrahán, Isaac y Jacob están vivos es porque su alma es inmortal. También San Pablo dice que en esta vida conocemos a Dios imperfectamente, pero que en la gloria lo veremos cara a cara (240); y añade: «deseo morir y estar con Cristo lo cual es muchísimo mejor» (241). «Es indescriptible la felicidad del cielo» (242). Es decir, está claro que seguiremos vivos más allá de la muerte.

El Papa Juan Pablo II les dijo a los jóvenes en Vancouver (Canadá) el 18 de Septiembre de 1984: No dejéis que nadie os

engaño acerca del verdadero sentido de la vida. La vida viene de Dios. Dios es la fuente y la meta de vuestras vidas. En el Evangelio Jesús nos avisa de que en el mundo hay ladrones que vienen a robar. Encontraréis estos ladrones que intentan engañaros. Os dirán que el sentido de la vida está en el mayor número de placeres posibles. Intentarán convenceros de que este mundo es el único que existe, y que debéis atrapar todo lo que podáis ahora. Habrá quien os diga que vuestra felicidad está en acumular dinero y disfrutar de la vida. Nada de esto es verdadero. Nada de esto proporciona la auténtica felicidad de la vida. La auténtica felicidad de la vida no se encuentra en las cosas materiales. La auténtica vida se encuentra en Dios. Y vosotros descubriréis a Dios en la persona de Jesucristo. Amadle y servidle ahora para que pueda ser vuestra la plenitud de la vida eterna.

10,10.- Tenemos alma inmortal. Nos guste o no nos guste, esto es una verdad indudable. Y además, dogma de fe. Y el que no lo crea, se va a enterar, porque se va a morir. Negar que tenemos alma es como el que niega que tiene hígado porque no lo ve o no lo siente. Somos como somos, independientemente de cómo quisiéramos ser. Dentro de mil millones de años estaremos todavía vivos: felices en el cielo, o sufriendo en el infierno; pero vivos. Y vivos para siempre. Y para siempre felices, o para siempre sufriendo. Y esta felicidad o este tormento, depende de los años de vida en este mundo. Por otra parte, ante la afirmación de Cristo-Dios, de que el hombre sigue vivo más allá de la muerte, es lógico y prudente tener esto en cuenta. Si voy por la carretera y me encuentro un letrero que dice «Carretera cortada después de la curva: puente hundido», lo lógico es frenar. Tomar esa curva a toda velocidad es suicida. Quien vive en esta vida sin preocuparse de la otra es un loco. Lo lógico, lo racional, lo inteligente, es vivir aquí pensando en lo que ciertamente ha de venir después de la muerte. Nos preocupamos de mantener la salud, la buena presencia física, el capital, etc. Por conservar o mejorar todo esto hacemos esfuerzos, sacrificios y gastamos dinero. Y abandonamos la salvación del alma». Si la perdemos, lo hemos perdido todo y para siempre. Si la salvamos, nos hemos salvado para siempre. La preocupación por nuestra salvación nos impedirá vivir en pecado mortal, pues una muerte repentina nos llevaría a una condenación eterna. Son frecuentísimas las muertes repentinas: accidentes, enfermedades inesperadas y fulminantes, etc. Quién dormiría tranquilo con una

víbora en su cama». Muchos habrá en el infierno que dejaron su conversión para después, y ese después no llegó nunca porque ellos murieron antes. Jesucristo nos lo avisa repetidas veces en el Evangelio: «No sabéis el día ni la hora»(243). Y nos lo jugamos todo a una sola carta, pues sólo se muere una vez. No hay segunda oportunidad. Y todo a cara y cruz. No hay término medio entre salvarse y condenarse. O cielo o infierno. Y esto para toda la eternidad. El equivocado en el momento de morir, jamás podrá rectificar su yerro. Una persona consecuente aprovecha esta vida para hacer todo el bien posible. En la hora de la muerte nos arrepentiremos no sólo del mal que hayamos hecho, sino también del bien que pudimos hacer y tontamente no hicimos. No debemos hacer las cosas porque nos gustan, sino porque nos conviene para el bien del alma y del cuerpo; y para bien de los demás. Cada día deberíamos hacer una buena acción. Y cada día hacer también una cosa que no me apetece, sobre todo si es en bien del prójimo. Si alguien estuviera cierto que pronto sería trasladado a otro lugar para el resto de sus días, no sería lógico que trasladase allí todos los bienes que pudiera». Por lo mismo el cristiano procura atesorar para el cielo .

10,11.- El dogma de la inmortalidad del alma no tiene nada que ver con la hipótesis de la reencarnación, propia del hinduismo y del budismo, que es inaceptable para un católico.

(181) - MARIANO ARTIGAS: Las fronteras del evolucionismo. Ed. Epalsa. Madrid, 1985

(182) - Acta Apostolicae Sedis, 42(1.950)575

(183) - Génesis, 1:26s

(184) - SEBASTIÁN BARTINA, S.I.: Hacia los orígenes del hombre, III, 1. Ed. Garriga. Barcelona

(185) - MARTÍN BRUGAROLA, S.I.: Sociología y Teología de la Técnica, 3ºf; XIX, 4. Ed. BAC. Madrid

(186) - DR. BERMUDO MELÉNDEZ, Catedrático de Paleontología en la Universidad Complutense de Madrid: Las bases científicas del evolucionismo, pg.88. Ed. A.D.U.E. Madrid, 1983.

- (187) - LUIS ARNALDICH, O.F.M.: La evolución, pg. 807. Ed. BAC.
- (188) - ÁNGEL SANTOS RUIZ: Vida y espíritu ante la Ciencia hoy, XVIII. Ed. Rialp. Madrid, 1970
- (189) - LUIS ARNALDICH, O.F.M.: La Biblia y la evolución, III. Ed.. BAC. Madrid
- (190) - DENZINGER: Magisterio de la Iglesia, nºm; 2.327. Ed. Herder.
- (191) - JUAN HUARTE: Evolución y problema religioso. Introducción. Unión Editorial. Madrid, 1984
- (192) - IAN G. BARBOUR: Problemas de de Religión y Ciencia, 1ºf,, IV, 2, 1. Ed. Sal Terrae. Santander.
- (193) - CHARLES DARWIN: Orígenes de las especies. Recapitulación. Imprenta José de Rojas. Madrid. Traducción de la sexta edición inglesa por Enrique Godínez.
- (194) - E.M. UREÑA: Marx and Darwin. History of Political Economy. IX(1977)555
- (195) - JOSÉ M. CIURANA: El fin del materialismo ateo, III, C, d. Ed. Bosch. Barcelona
- (196) - FRED HOYLE: El Universo inteligente, pg.48. Ed. Grijalbo. Barcelona, 1984
- (197) - P. GRASSÉ: Evolución de lo viviente, pg.27. Madrid, 1984
- (198) - SALET: Azar y certeza. Ed. Alhambra. Madrid, 1975
- (199) - RUDOLF LIEBIG: La otra revelación, III, 5, b. Ed. Sal Terrae. Santander
- (200) - PÍO XII: Encíclica Humani generis, num; 30
- (201) - DENZINGER: Magisterio de la Iglesia nºm; 1.783. Ed. Herder. Barcelona

- (202) - DENZINGER: Magisterio de la Iglesia, n°m; 481. Ed. Herder. Barcelona.
- (203) - MANUEL M° CARREIRA, S.I.: Metafísica de la materia, IX.. Universidad de Comillas, Madrid.
- (204) - JOHN ECCLES: El cerebro y la mente, III, 4, d. Ed. Herder. Barcelona, 1985
- (205) - F. WALSHE: Mind and Brain, pg.132s. Talafous. New York
- (206) - CARDENAL GARRONE: Lo que hemos de creer, III, 5. Ed. Paulinas. Madrid
- (207) - JOSÉ RATZINGER: Revista Selecciones de Teología, 51(1974) 210
- (208) - C.S.LEWIS: Miracles, pgs.25-29. McMillan. New York, 1977
- (209) - ALFONSO AGUILÓ: Interrogantes en torno a la fe, III, 3. Ed. Palabra. Madrid. 1994.
- (210) - CÁNDIDO POZO, S.I.: Teología del más allá, 2°m;, III. Ed. BAC. Madrid, 1980, segunda edición
- (211) - SAN PABLO: Primera Carta a los Tesalonicenses, 5: 23.
- (212) - TIHAMER TOTH: Creo en Dios, III,1,B. Ed. Atenas. Madrid.
- (213) - VINTILA HORIA: Viaje a los centros de la tierra, 2°f,III, 3. Ed. Plaza y Janés. Barcelona. 1971.
- (214) - VIRGILIO: Libro IV de las Geórgicas
- (215) - OLIVER SANDBOW, O.S.B.: Dios en un espejo, IX, 17. Ed. Mateu. Barcelona
- (216) - ALEXIS CARREL: La incógnita del hombre, pg. 132. Ed. Ibérica. Barcelona

- (217) - T. CARBÓ:El origen del lenguaje. Revista IBÉRICA de Actualidad Científica,129(III-1973) 118
- (218) - Dr. ÁNGEL SANTOS RUIZ, Catedrático de Bioquímica en la Universidad de Madrid, Jefe del Departamento de Bioquímica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas: Vida y espíritu ante la Ciencia de hoy, XIV. Ed. Rialp. Madrid.
- (219) - DENZINGER: Magisterio de la Iglesia, n°m; 815. Ed. Herder. Barcelona
- (220) - JUAN LUIS RUIZ DE LA PEÑA: Teología de la creación, 2ºf;, IX, 1,1. Ed. Sal Terrae. Santander
- (221) - PEDRO LAIN ENTRALGO, Alma,cuerpo,persona, 2ºf; II. Ed. Galaxia Gutenberg. Baarcelona. 1995
- (222) - SAN PABLO: Carta a los Romanos, 7:15-23
- (223) - OVIDIO: Metamorphosis, VII, 20s
- (224) - Nuevo Catecismo de la Iglesia Católica, n°m; 1713ss
- (225) - OSCAR GONZÁLEZ DE QUEVEDO, S.I.: «Qué es la Parapsicología». XIX. Ed. Columbia. Buenos Aires, 1971
- (226) - RAYMOND A. MOODY: Vida después de la vida, 2, XVI. Ed. EDAF. Madrid, 1977
- (227) - ANTONIO ROYO MARÍN, O.P.: Teología de la Salvación, 2ºf;, I, n°m; 132, 2ºf;. Ed. BAC. Madrid
- (228) - Libro de la Sabiduría, 2:23
- (229) - Primer Libro de SAMUEL, 28:3-25
- (230) - Evangelio de SAN MATEO, 10:28
- (231) - Evangelio de SAN JUAN, 11:25s
- (232) - OSCAR CULLMANN: La inmortalidad del alma, IV. Ed. Studium. Madrid, 1970

- (233) - JOSÉ RATZINGER: Escatología, II, 5, 5.  
Ed. Herder. Barcelona
- (234) - Evangelio de SAN LUCAS, 16:19-31
- (235) - Evangelio de SAN LUCAS, 23:42s
- (236) - Evangelio de SAN MATEO, 19:17
- (237) - Evangelio de SAN MATEO, 25:46
- (238) - Evangelio de SAN MATEO, 5:12
- (239) - Evangelio de SAN MATEO, 22:32
- (240) - SAN PABLO: Primera Carta a los Corintios, 13:12
- (241) - SAN PABLO: Carta a los Filipenses, 1:2ss
- (242) - SAN PABLO: Segunda Carta a los Corintios, 2:9
- (243) - Evangelio de SAN MATEO, 25:10-13;  
de SAN MARCOS, 13: 35ss; de SAN LUCAS, 12: 20

### ***Evolution at the End of its Tethe***

Estudio del profesor Silvano BORRUSO, del cual transcribo aquí (en inglés) solamente el *CHAPTER II*. Es un trabajo interesante sobre la *evolución biológica*, clarificador acerca de lo que puede suceder cuando se abandona la *complementariedad* entre la Filosofía de la Naturaleza y las demás ciencias; en este caso la Biología.

#### ***"CHAPTER II: The reality.***

Science is knowledge of a certain kind, which is arrived at by using a certain method. Induction, which is the chief method of science, starts from particular instances to arrive at general principles. Once discovered, these principles can be used as a source of knowledge, both theoretical and practical.

As an example, think of the principles of thermodynamics. No one would dream today of building a perpetual motion machine in defiance of these principles, for everyone *knows* in advance that such an attempt would be a waste of time. But before these principles were fully understood and stated in their final form, lots of inventors wasted their sleep, their money and their talents on all kinds of ingenious contraptions that litter today the museums of the world.

Since a true principle is a source of knowledge, whenever one such is discovered it does not fail to bring new knowledge. The science in question progresses, both theoretically and practically. The field of communication is perhaps the best example of scientific development build on true principles.

Evolution is claimed to be such a principle “without which”, N. J. BERRIL warns, “the general, orderly picture we have of the infinitely complex living world, present and past, collapses into chaos <sup>(1)</sup> .

Such a proposition can be tested. If true, we should find that by removing all evolutionary reference from a text, say, of anatomy, physiology, or taxonomy, the text would become unintelligible.

The first example is taken from: *The Life Of Mammals* by J. Z. YOUNG. On the p. 157 we find: “The Shoulder girdle *in fishes was a point of attachment for the segmented body musculature, as well as a support from the limbs. In the amphibia and reptiles it has retained both functions and hence has a complex structure. With the raising of the body off the ground, however, it takes on the new function of transmitting the weight of the body to the limb, and for this purpose it becomes modified and simplified until it consist in mammals of two elements, the scapula and the clavicle, or often of the former alone.*”

The text in Italics contains all evolutionary references. By eliminating them we get: “The shoulder girdle takes on the function of transmitting the weight of the body to the limb, and for this purpose it consist in mammals of two elements, the scapula and the clavicle, or often the former alone.” Far from obtaining an unintelligible text, we get a terse statement of fact, intelligible at first sight.

The second example, taken from p. 35 of the same book is physiological: “*In the early stages of the evolution of high temperature alteration of heat production was probably the main means of temperature regulation, as it still is today in monotremes and bats.*” The expurgated text reads: “Alteration of heat production is the main means of temperature regulation in monotremes and bats.” Again, far from getting a *less* intelligible statement, we get a *more* intelligible one.

The third example, taken from *A General Textbook Of Entomology* by I. D. IMMS, is taxonomical: “the study of *generalised* insect embryos reveals the fact that insects pass through a developmental stage in which the head bears five pairs of appendages and the body is composed of fourteen segments, each bearing a pair of limbs, and a terminal non-segmental telson. The appendages of the first three body segments (legs) and of the 14th segment (cerci) *continue to* develop while most of all of the others *remains vestigial (i. e. do not)*. *These embryological data confirm the anatomical view that the ancestors of the insects were myriapodan.*” What remains after removing the evolutionary garb is an embryological explanation free from taxonomical references, which in any case are not shared by all entomologists.

Examples could be multiplied at will: the result is always the same. They give the impression that, far from being ‘all-encompassing principle’, evolution is like a foreign body, the elimination of which brings relief and clarity.

The oft-repeated assertion “the fact of evolution is accepted by the great majority of scientists, and few would dispute it”<sup>(11)</sup> can also be tested. The test, however, does not consist in *listening* to what scientists have to say, for that can be taken for granted. The test consist in *observing what scientists do* with evolution in their working lives, in order to see whether evolution is a true working principle in their day-to-day investigations.

If we observe this we find that, rather disconcertingly, all scientists *do things* as if the idea of evolution had never crossed their paths. This rather strong statement, of course, needs substantiation.

Let us begin with the practitioners of the so-called ‘exact’ sciences: physics and chemistry. Evolution means, whenever defined, “a constant and progressive change from primitive to more advanced forms”, and if this definition were truly ‘all-encompassing’, it should encompass physics and chemistry as well as biology. But if physicists and chemists really *accepted* evolution as their working principle, consistency with such an acceptance would make havoc of their investigations. The ‘progressive change from primitive to more advanced forms’ would expect between on piece of investigation to the next, for in between the chemist’s chemicals, the physicist’s apparatus and all the materials they work with, could take a leap forward by which matter would now interact in a new, unexpected, and perhaps ‘more efficient way’.

The fact is, however, that neither physicists nor chemists work like that. Without exception they ignore evolution in their working lives, and only mention when talking to the non-scientific public; troublesome difficulties can thus be dodged painlessly.

What of biologist? The advent of electron microscope has opened many new vistas since World War II. ARISTOTLE was able to speak of ‘homogeneous’ tissues and ‘heterogeneous’ organs. The invention of the light microscope two thousand years later showed that tissues, too, are in no way as ‘homogeneous’ as he thought. The forty-plus years of electron microscopy have pushed heterogeneity down to truly microscopic levels. Biology textbooks still mention ‘protoplasm’, ‘proteins’, ‘chloroplasts’, etc., using terms inherited from the time when such things could be taken for undifferentiated structures, but it is quite clear that such terms, however convenient, are today bereft of any real meaning. Even a ‘mitochondrion’, a cellular organelle which plays a vital role in the cell energy interchange, has been shown to be a veritable machine of bewildering complexity, performing chemical feats that would bring the NOBEL price to any chemist bright enough, or *lucky* enough, to duplicate them in his laboratory.

The first difficulty is then that biologists have been deprived of any basis for even suspecting the existence of undifferentiated ‘primitive’ structures. All the talk of proto –this and proto– that is based on memories from the balmy days of the light

microscope, but such a proto-world has been shattered beyond recovery by the powerful searching beams of the electron microscope. Put it another way, if the theory of evolution had to wait until 1960's to be proposed, it would have been stopped dead by the total lack of material on which to base hypotheses of 'undifferentiation', primitiveness, 'simplicity', 'generalisation' and such like.

The second difficulty is that no complex structure, no 'machine', natural or man-made, *is of any use until fully assembled*. For this simple reason, no biologist has ever been able to describe the evolution of *any* biological structure, however simple. Why so? For the same reason that no engineer would be able to describe the function of a boilerless steam engine, a propshaftless lorry or a wheelless bicycle. A biologist finds himself in the same difficulty whenever he tries to describe the function of an eye without retina, an ear without the organ of CORTI, a structure half way between a reptilian scale and a feather, or anything else half way between a starting and a finishing point.

The challenge to describe such a slow development has been issued many times, and declined just as often. Now such failure of the human imagination, this most fertile of human powers, is significant. Imagination is always able to go beyond reality, concocting all kinds of chimeras, centaurs, unicorns and the rest. It has even succeeded in forestalling reality by centuries, as LEONARDO's drawings and JULES VERNER's novels have shown. But in the case of evolution it has been checked: it is able to describe only the starting and finishing points of a process of transformation, but not the intermediate stages. The slow, gradual assembling of tissues into organs, of organs into systems, etc., *defies description*. *A fortiori* it must defy reality, for in the same way as an engine will not work until the last spark plug has been secured, the tank filled with petrol and *all* its parts have been connected with one another in the proper order and according to specifications, no biological structure such as an organ like the liver, a tissue like muscle or an organelle like the nucleus of a cell can be expected to work if incomplete, or for that matter if unconnected with its normal environment.

Yet another bug plaguing a biologist's professional life is the glaring inconsistency between the declared aims of research and

evolutionary philosophy. This latter holds that the slow development of structures from simple to complex ones, occur by chance, following only the laws of physics and chemistry. There is no purpose and no finality, both of which terms have in fact been expunged from the scientific vocabulary. But when anatomists, physiologists, histologists, etc. delve into the complexities of organs, processes and tissues, they do not so in order to discover and describe the *functions*, or, which is the same, *the purpose* of whatever they are studying. This is because any assembly of heterogeneous parts into a whole inescapably suggests that the whole is there for a purpose.

And here is the inconsistency: many a scientist would not hesitate to spend his lifetime to discover the purpose of something assembled purposelessly; Do they realise that if there is no purpose in the parts there cannot be purpose in the whole? Can they be taken seriously when they affirm that the complexity, say, of the brain is the result of the casual coming together of certain types of cell, blood vessels, connective, etc.?

If the evolutionist happens to be a taxonomist, i. e. one who orders and classifies living organisms, his difficulties are of another kind. The very *naming* of organisms is, whether he realises it or not, an antievolutionary practice. W. R. THOMSON writes: "The phylogenetic reconstruction usually suggests a continuum. This agrees with the view of DARWIN and also with the modern version of Darwinism. For the Jesuit theorist, TEILHARD DE CHARDIN, the organic world, historically considered, must be regarded as one gigantic developing organism rising without a break from the inorganic substratum. In a correspondence with an admirer<sup>(III)</sup> he explained that on may designate points at which taxonomic categories (e. g. Orders and Families) come to be, it is clear from the content and from repeated assertions elsewhere, that this would be like designating points in the in the flight of an arrow, where we really cannot say <sup>(IV)</sup> that the arrow *is* but merely that it *would be there* if it where at rest. The Neo-Darwinians holds an essentially similar opinion, since, for them, the organic world has developed through the accumulation by 'natural selection' of minute favourable heritable mutations.

This doctrine, if universally accepted, would have a profound and detrimental effect on the principle of classification and the

concept of species. This is vividly apparent in the recent work of G. G. SIMPSON. SIMPSON holds, first, that a species is a population and that, from the population of the primordial amoeba to that of man, the transition has been a continuum. The division of the continuum into sections is therefore arbitrary, and the continuum may just as well be called *Amoeba protheus* as *Homo sapiens*. In fact, it should not be called either but can be named only as a whole just like the flight of an arrow, which can be correctly named as a continuous movement from A to Z in which we cannot name a section, calling it the section which is between I to K. It would be there if it stopped, but that situation is merely potential, never actual.

The position of these evolutionists is easier to state than to maintain. In fact, as soon as SIMPSON begins to talk about real organisms, he gives them names attached to genera and species, such as *Eoippus*, *Nannippus*, *Equus caballus*. In the same way, PATTERSON and STONE<sup>(V)</sup> adopt the names which have been provided by the ordinary taxonomists<sup>(VI)</sup>. W. R. THOMPSON, F. R. S., was himself a taxonomist of no mean calibre. He points out: "That classification is not based on phylogeny can easily be demonstrated to any taxonomist who is conscious of his working principles. Suppose that, by some curious co-ordinated mutation, the egg of a house-sparrow gave rise to something morphologically indistinguishable from a woodpecker. Would the ornithologist classify it as a house-sparrow because of its descent, or as a woodpecker because of its morphology? No doubt he would find the case embarrassing, but he would be obliged to classify the organism as what it is, particularly as there is really a place for it in the system of classification.

Though the philosophical position of the evolutionist is that the population of individuals we call a species is merely a moment of the flowing continuum, they continue, as RADL<sup>(VII)</sup> pointed out, to describe and name species, just like anyone else; the evolutionary and fixist viewpoints are in fact merely the two aspects of their split personality (...). Furthermore in recent years there has developed, among certain of the more critical working taxonomists, a distinct reaction against the attempts of the evolutionary theorists to dominate their field. Professor A. BLACKWELDER<sup>(VIII)</sup>, whom I have quoted elsewhere, but whose statement deserves repetition because of its philosophical significance, pointed out some years ago that the many persons

who expected that evolutionary theory would have a profound influence on systematics, have been surprised to discover that it did not; and that on the contrary, it is usually impossible to know, by an examination of his work, whether a systematist believe in evolution or whether he has ever heard about it”<sup>(IX)</sup> .

In the meantime the rumblings of the unconvinced grow louder. But before we go any further let us ask one question. Is all this unusual? Has it ever happened before? Let us look for an answer in a half forgotten page of the history of science”.

## NOTES

I. N. J. BERRILL: *Biology In Action*. Mead & Co., p. 701.

II.J. DALLAIRE, S. J. : *Revue de l'Université Laval*, XVIII (1964) p. 5. Quoted by THOMPSON in *op. cit.* below.

III. JACQUES MARITAIN: *La Philosophie Bergsonienne*, Paris 1930. Quoted by W. R. THOMPSON in *op. cit.* below.

IV. G. G. SIMPSON: *Principles Of Animal Taxonomy*, New York 1961. Quoted W. R. THOMPSON in *op. cit.* below.

V.J. PATTERSON & W. S. STONE: *Evolution In The Genus Drosophyla*, New York 1952. Quoted by W. R. THOMPSON in *op. cit.* below.

VI. W. R. THOMPSON, F. R. S. : *The Status Of Species*. Reprinted from *Philosophical Problems In Biology*. Edited by V. SMITH, pp. 71 - 73 *passim*.

VII. E. RADL: *The History Of Biological Theories*. Oxford 1930. Quoted by W. R. THOMPSON in *op. cit.*

VIII. A. BLACKWELDER: *Survey Of Biological Progress* IV (1952), 1 - 7.

IX. W. R. THOMPSON: *Op. cit.*

## 7. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES EN ESTE ESTUDIO

Intentaré establecer aquellos *Principios* que, en mi línea de pensamiento, están en la base del estudio antropológico emprendido; algunos son *evidentes* y, por tanto, *indemostrables*; son *axiomas*; otros son adquiridos por *demostración*. Finalmente, los católicos (y asimismo otras confesiones), poseemos puntos de partida, de nivel teológico: unos dogmáticos otros no, conocidos por *Revelación divina* por medio de la *Sagrada Escritura* y la *Tradicón Apostólica*, bajo la autoridad de la Iglesia Católica, que los interpreta, custodia y transmite. Para mí este criterio es muy importante en el trabajo que realizo y acepto gozoso esas aparentes limitaciones que me guardan de incurrir en errores dogmáticos y doctrinales y, asimismo, me ayudan en mi investigación. No se me escapa que esto pueda no gustar a algunos, por esto lo afirmo. Siempre me ha guiado el deseo de que todos mis conocimientos, en diversas ramas, sean unitarios, siguiendo el antiguo y sabio lema: "*Fides quaerens intel.lectum., intel.lectus quaerens fidem*". Este hecho es muy importante para la solidez de los puntos de partida de cada ciencia: tanto de las *ciencias humanas*, como de las auténticas *ciencias Teológicas* que iluminan nuestra mente; y siempre bajo el control de la *Metafísica, soporte y fundamento* de todas.

### 7.1 Principios metafísicos

- a) En primer lugar el "*principio de identidad*" o de "no contradicción": *el ser es el ser*. Podemos decir que algo es lo que es y no otra cosa.
- b) *El todo es mayor que cada una de sus partes*. Es un *axioma*, es evidente y por lo mismo no se puede demostrar.
- c) Las *ideas de lugar, espacio, tiempo, evo y eternidad*.

d) las *ideas de ser en potencia, ser en acto*, y las de *sustancia y accidente*.

e) La existencia del *sustrato cosmológico*, creado "*ex nihilo*" por DIOS.

f) La *primacía de la idea*, en nuestro pensamiento, y su *universalidad*.

## 7.2 Principios en las *ciencias humanas*

Son aquellos hechos demostrados, o bien aceptados como postulados en las diversas ciencias, aunque no estén exentos de controversia. Por ejemplo el llamado "Principio de MACH" en la Cosmología física. Cito algunos por su importancia.

a) La presencia de un *sustrato cosmológico universal*, creado "ex nihilo" por DIOS en el que se actualiza dinámicamente la *materia-energía*, como ya he expresado con anterioridad, con los axiomas del continuo que lo definen<sup>129</sup>

b) La *conservación* de la *materia-energía*.

c) La afirmación de que *no existen sistemas aislados* en el Cosmos.

d) La *irreversibilidad* de los sistemas dinámicos.

Podría añadir otros como los axiomas de EUCLIDES y de PEANO en las ciencias exactas, etc..

## 7.3 Principios en las *ciencias Teológicas*

a) La existencia de DIOS, Creador a partir de la nada de todos los seres existentes, materiales y espirituales: el

---

<sup>129</sup> Vid. *Postulados del continuo*, p.

- b) Cosmos físico, unido al Reino de los cielos, con los ángeles y los hombres salvados; asimismo el Cosmos del Infierno con los ángeles y hombres condenados.
- c) La creación del Hombre en el *tiempo* y su fin definitivo en el *evo*.
- d) Todas las verdades que la Santa Madre Iglesia Católica propone y resume en los *Símbolos de los Apóstoles, Niceno-Constantinopolitano y Atanasiano*. También aquellas definidas en los concilios ecuménicos y aprobadas por el Papa, o bien definidas por él mismo, “ex cátedra”, en uso de su magisterio universal.
- e) La existencia del *alma, forma sustancial* del Hombre, primero como "*alma viviente*" y luego como "*espíritu vivificante al fin de los tiempos*".
- f)

Todos estos principios y demás verdades fundamentales, constituyen el marco en que se mueve mi investigación. De tal manera que todas aquellas conclusiones, hechas por mí o por otros, que estén en desacuerdo con ellas, las abandono, *no constituyen ideas*, por ser falsas; no caben en una inteligencia auténtica. Sé que actualmente se aceptan “medias verdades”, expresiones “semi-metafísicas”, razonamientos “débiles”, etc., que científicamente no me interesan ni pienso entablar dialogo.

## 8. LA IRREVERSIBILIDAD EN EL HOMBRE

Tanto el Cosmos Físico como el Espiritual -en nuestro estudio el HOMBRE, cuyo *cuerpo* es *materia* y su *alma* es *espíritu*-, es *dinámico*, se dirige hacia el alcance de su propio fin. Este dinamismo es *irreversible*, como lo son el *tiempo* y el *evo*, cuya expresión más exacta es la de “medida del movimiento según *un antes* y *un después*”, que manifiesta su intrínseca *irreversibilidad*.

Lo es en el mundo actual pero lo seguirá siendo en el futuro, de forma definitiva, por toda la *eternidad*. Uno de los aspectos esenciales de la *vida*, es ser *perdurable e irreversible*; siempre *dinámica e irrepitable*, no nos cansaremos de *vivir*. Como ya dije, el “ut operaretur”, nuestra labor en la materia, implica la acción sobre nuestro propio cuerpo y la relación con los demás hombres, la realiza el *alma*, “espíritu vivificante”; es una acción simultáneamente espiritual y material. Sin embargo eso, con ser esencial, no es más que un aspecto de la *inefable vida* como *hijos* de DIOS. Nuestro cuerpo y los cuerpos de los demás hombres, serán una *materia-energía* actualizada, de forma diferente, en el *sustrato cosmológico* que sigue siendo el mismo después del “fin de los tiempos”, es indestructible. Sabemos que ya existen dos personas en esta situación definitiva: JESÚS y su Madre MARÍA; puede que hayan otros santos, pero no lo sé.

#### 8.1. EL HOMBRE Y LA IGLESIA, CUERPO MÍSTICO DE CRISTO

El “Cuerpo Místico de Cristo” es un *cuerpo real* que se formaliza tanto en el *espíritu* como en la *materia*, puesto que su cabeza es Cristo JESÚS y los hombres también formamos parte del mismo; Él es la vid y nosotros los sarmientos unidos a la vid. Nuestra Madre la Santa Iglesia Católica se identifica con este “Cuerpo” en sus tres aspectos: La *triunfante* del Cielo, la *purgante* del Purgatorio y la *militante* en la Tierra.

### 9. 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 menos 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, inerrancia, 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. 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* esta 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 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 identifica con 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* 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 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 operetur" 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>130</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 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

---

<sup>130</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.

que rezar con el Apocalipsis: “**Marán atha**”, ¡ven, Señor **JESÚS!**<sup>131</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 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

---

<sup>131</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 Perona –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, porque también los dones gratuitos de DIOS entran de manera diferente, para constituir los infinitos “futuribles” en la mente divina; la misericordia y la justicia divinas “enjuarán toda lágrima”, en palabras del Apocalipsis; “nadie se podrá quejar”... por así decir.

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!**

## CONCLUSIONES AL FINAL DE ESTE ESTUDIO

Para finalizar el presente *trabajo*, que sólo responde, en parte, al criterio inicial de constituir una *memoria* de mi vida especulativa, expondré, a modo de *conclusiones fundamentales*,

aquellos *temas centrales* que se han tratado en el mismo. Seguiré un orden numérico sin pretensiones sistemáticas:

### **1. *El sustrato cosmológico***

Afirma el Génesis que "Tierra estaba confusa y vacía" antes del inicio de la Creación material-temporal con el "Hágase la luz" del día Primero, que habíamos identificado con el "Big Bang" de LEMAÎTRE, en primera aproximación, en que aparece la *materia-energía* del Cosmos. Este "caos inicial" es, en mi opinión, la presencia del *sustrato cosmológico* creado "ex nihilo" por DIOS, podría ser incluso "ab aeterno" sin implicar ninguna forma de panteísmo, pues es posible salvando la divina trascendencia. En primer lugar es necesario como "principio de localización" de los espíritus creados, ángeles y almas separadas, de la *materia-energía*; sería la "primera materia", en "acto", creada "ex nihilo" y que no se eidentifica con aquella "materia prima", "pura potencia", de la metafísica aristotélico-tomista. Después de lo afirmado en el presente estudio, es evidente que tampoco es un sustituto de "eter" de MAXWELL-LORENTZ del, siglo XIX.

Tanto las creaturas *espirituales* (ángeles y hombres), como las *materiales* (*materia-energía*), precisan del mismo *sustrato*, no sólo para estar mutuamente localizados sino también para la posible *comunicación* entre ellos. Constituye el aspecto material del "Reino de los Cielos" que ya está aquí, "entre nosotros", en palabras de la Escritura.. El "alma viviente" del hombre actual se ubica en el sustrato a través de la *materia-energía* de su cuerpo mortal; hasta que llegue "el fin del tiempo" en que todos seremos "transmutados" en "espíritu vivificante" –en palbras del apóstol PABLO– , en que nuestra alma tendrá el poder de actualizar su propio cuerpo en el sustrato, directamente, sin precisar ya de la *materia-energía* que "en un abrir y cerrar de ojos" ha dejado de existir, según afirma el mismo apóstol, coincidiendo con lo que nos dice San PEDRO en su Segunda Epístola.

## 2. *El Alma sede de los "universales"*

Decir *idea* y decir *universal*, es afirmar lo mismo, pues si es verdadera es universal; así queda superada la antigua y omnipresente "controversia de los universales". Queda afirmada la necesidad del *alma espiritual* en el hombre, pues la introspección en nuestro propio "pensar" nos asegura que poseemos "ideas" y que éstas poseen la propiedad de ser "universales". Si nuestro ser estuviera formado únicamente por "materia-energía" no podríamos pensar en universales. Esta es una manera directa de probar la existencia del alma. Y puesto que de la materia no se sigue su existencia, ésta exige la necesidad de un SER espiritual cuyo SER equivale a EXISTIR, al que llamamos DIOS: *Ipsium esse subsistens*, YAHVÉ, CREADOR del UNIVERSO. La validez del argumento anselmiano, y de otras formulaciones equivalentes del mismo, que han aparecido a lo largo de la historia de la filosofía, queda así asegurada.

## 3. *El Universo actual y el futuro*

¿Qué sucederá en el futuro? Es la pregunta obligada que todos nos hacemos. La posible duración temporal de nuestro Cosmos es tan enorme en comparación con la del frágil cuerpo humano, que carece de interés este paralelismo. Es preciso acudir a lo manifestado por DIOS, esto es, a nuestra Fe, por lo menos para los católicos-romanos. El soporte más *fehaciente* es el constituido por la Sagrada Escritura (SE). Podemos ver los datos que se nos revelan en el Antiguo Testamento (AT) y en el Nuevo Testamento (NT) tal como la Iglesia Católica ha recibido esta SE, que es la única "fuente" que personalmente me interesa. Otros planteamientos, considerando otras posibles "fuentes", me resultan, además, inabordables.

En el AT queda claramente expresado que hubo un "principio" cuando la *materia-energía* aún no existía, pero en cuanto al futuro, ¿se nos dice algo? Este futuro lo anuncian los

profetas, en particular los del AT. En un estudio precedente cuyo título es “Apuntes sobre el Día de Yahvé” me centro sobre este particular, previo al “fin de los tiempos”, en que se establece el definitivo “Reino de los Cielos” y desaparece toda la actual *materia-energía* del Cosmos. No voy a repetir aquí el razonamiento de dicho estudio acerca de este “Día”, en que la Humanidad entera sufrirá un colapso global mayor que el sufrido con el “Diluvio”. Reproduzco aquí solamente lo que a este respecto dice el profeta SOFONIAS que viene a insistir en el “Día de YAHVÉ”, tratado ampliamente en otro estudio<sup>132</sup>:

### **Sofonías 1 El aviso de Dios sobre la destrucción\_**

1:1 Palabra de Yahvé, que llegó a Sofonías, hijo de Cusí, hijo de Godolías, hijo de Amarías, hijo de Ezequías, en los días de Josías, hijo de Amón, rey de Judá. 1:2 Haré desaparecer de la tierra todas las cosas, dice Yahvé. 1:3 Acabaré con los hombres y las bestias; exterminaré las aves del cielo y los peces del mar, y los escándalos de los impíos, y aniquilaré al hombre de sobre la faz de la tierra, dice Yahvé. \_\_ 1:4 Extenderé mi mano contra Judá y contra todos los moradores de Jerusalén, y exterminaré de este lugar los vestigios de Baal, a los ministros (de Baal) y a los sacerdotes (de Yahvé); 1:5 también a los que en los terrados se postran ante la milicia del cielo; a aquellos que adoran a Yahvé y juran por Milcom; 1:6 a quienes han dejado de seguir a Yahvé y a los que no buscan a Yahvé, ni procuran encontrarlo. 1:7 ¡Silencio ante Yahvé, el Señor!, porque el día de Yahvé se ha acercado, pues Yahvé ha preparado un sacrificio, ha sacrificado a sus convidados. \_\_ 1:8 En aquel día del sacrificio de Yahvé castigaré a los príncipes y a los hijos del rey, y a cuantos se visten como extranjeros. 1:9 En aquel día castigaré también a todos los que saltan sobre el umbral, a los que llenan de violencia y fraude la casa de su Señor. \_ 1:10 En aquel día, dice Yahvé, se oirán gritos tremendos desde la puerta de los Peces, alaridos desde la (Ciudad) Segunda, y un gran estruendo desde los collados. 1:11 ¡Aullad, habitantes del Mortero!, porque todos los traficantes han perecido; desaparecieron todos los que pesan plata. \_\_ 1:12 En aquel tiempo escudriñaré Yo a Jerusalén con linternas y castigaré a los gordos sentados sobre sus heces, que dicen en su corazón: "No hace Yahvé ni bien ni mal." 1:13 Sus

---

<sup>132</sup> JUAN RIUS-CAMPS, "EL Día de Yahvé". Ediciones Ordis. Barcelona, 2009.

riquezas vendrán a ser saqueadas, y reducidas a desolación sus casas. Edificarán casas, y no las habitarán; plantarán viñas, y no beberán su vino. 1:14 Cerca está el día grande de Yahvé; próximo está y llega con suma velocidad. Es tan amarga la voz del día de Yahvé que lanzarán gritos de angustia hasta los valientes. 1:15 Día de ira es aquel día, día de angustia y aflicción, día de devastación y ruina, día de tinieblas y oscuridad, día de nubes y densas nieblas, 1:16 día de trompeta y alarma contra las ciudades fuertes y las altas torres. 1:17 Yo angustiaré a los hombres de modo que andarán como ciegos, porque han pecado contra Yahvé; su sangre será derramada como polvo, y su carne como estiércol. 1:18 Ni su plata ni su oro podrá librarlos en el día de la ira de Yahvé; el fuego de sus celos devorará toda la tierra; pues Él hará una ruina total, una destrucción repentina de todos los moradores de la tierra.

## **Sofonías 2 Una llamada al arrepentimiento**

2:1 Reflexionad sobre vosotros mismos y arrepentíos, oh nación sin pudor, 2:2 antes que se ejecute el decreto, y el día pase como tamo; antes que os sobrevenga la ira de Yahvé, y antes que caiga sobre vosotros el día de la ira de Yahvé. 2:3 Buscad a Yahvé, humildes todos de la tierra, los que obráis rectamente. Buscad la justicia, buscad la humildad, por si podéis ponerlos a cubierto en el día de la ira de Yahvé. 2:4 Porque Gaza será abandonada y Ascalón assolada, Azoto expulsada en pleno día y Acarón desarraigada. 2:5 ¡Ay de los habitantes de la costa del mar, del pueblo de los cereteos! Contra ti se dirige la palabra de Yahvé, o Canaán, país de los filisteos; te asolaré de modo que no quede morador. 2:6 La costa del mar se convertirá en pastizales, en refugios para pastores y apriscos para ovejas. 2:7 Y pertenecerá la costa a los restos de la casa de Judá; allí apacentarán (sus rebaños), y por la noche descansarán en las casas de Ascalón, pues Yahvé, su Dios, los visitará y los traerá del cautiverio. 2:8 He oído los insultos de Moab y los ultrajes de los hijos de Ammón, que han afrentado a mi pueblo y se han engrandecido a costa de su territorio. 2:9 Por eso, ¡vivo Yo!, dice Yahvé de los ejércitos, el Dios de Israel: Moab será como Sodoma y los hijos de Ammón como Gomorra, campo de ortigas, mina de sal, desierto para siempre. El resto de mi pueblo los despojará y las reliquias de mi nación los tomarán en posesión. 2:10 Este será el pago de su orgullo, pues han insultado y tratado con insolencia al pueblo de Yahvé de los ejércitos. 2:11 Terrible será Yahvé

contra ellos, pues acabará con todos los dioses de la tierra, ante Él se postrarán cada cual desde su lugar, todas las islas de las gentes. 2:12 También vosotros, oh etíopes, seréis muertos por mi espada. 2:13 Y extenderá Él su mano contra el Norte y destruirá a Asiria, haciendo de Nínive un yermo, un lugar árido como el desierto. 2:14 Reposarán en medio de ella rebaños, y toda clase de animales; tanto el pelícano como el erizo se alojarán en sus capiteles; en los huecos se oirán voces que murmullan, y la desolación estará en los umbrales, pues ha sido arrancado el maderaje de cedro. 2:15 Ésta es la ciudad alegre que habitaba en seguridad, la que decía en su corazón: "¡Yo y nadie más que yo!" ¡Cómo se ha convertido en desierto, en guarida de fieras! Cuantos pasen junto a ella silbarán y agitarán la mano.

### **Sofonías 3 El pecado, la redención y el futuro de Jerusalén**

3:1 ¡Ay de la rebelde y contaminada, la ciudad opresora! 3:2 No quiere escuchar la voz, no admite la corrección; no pone su confianza en Yahvé, ni quiere acercarse a Dios. 3:3 Sus príncipes en medio de ella son leones rugientes; sus jueces, lobos nocturnos, que no dejan hueso para mañana. 3:4 Sus profetas son fanfarrones, hombres pérfidos; sus sacerdotes profanan el Santuario, violan la Ley. 3:5 Mas Yahvé es justo en medio de ella, no hace iniquidad; cada mañana manifiesta Él su justicia, que nunca queda escondida, pero el impío no conoce la vergüenza. 3:6 Yo he destruido naciones, han sido arrasadas sus ciudadelas, he devastado sus calles, de modo que nadie transita; sus ciudades están devastadas, han quedado sin hombre, sin habitante. 3:7 Decía Yo: De cierto me temerás, aceptarás la corrección, y no será destruida su morada como tenía resuelto contra ella, pero ellos se apresuraron a multiplicar sus obras perversas. 3:8 Por eso, esperadme, dice Yahvé, hasta el día en que me levante para la presa; pues he decretado congrega los pueblos y juntar los reinos, para derramar sobre ellos mi indignación, todo el furor de mi ira: porque el fuego de mis celos devorará toda la tierra. 3:9 Entonces volveré a dar a los pueblos labios puros, para que todos invoquen el Nombre de Yahvé y le sirvan de común acuerdo. 3:10 Desde más allá de los ríos de Etiopía, mis adoradores, mis hijos dispersos, me traerán ofrendas. 3:11 En aquel día no tendrás ya que avergonzarte de todas tus obras con que prevaricaste contra Mí, porque entonces quitaré de en medio de ti a los que se alegraban con altanería, y no volverás a engreírte en mi santo monte. 3:12 Dejaré en medio de ti un

pueblo pobre y humilde, que confiará en el Nombre de Yahvé. 3:13 El resto de Israel no cometerá iniquidad, no dirá mentira ni se hallará en su boca lengua falaz. Se apacentarán y reposarán, sin que nadie los espante. 3:14 ¡Entona himnos, hija de Sión, da voces de júbilo, oh Israel! ¡Alégrate y regocíjate de todo corazón, hija de Jerusalén! 3:15 Pues Yahvé ha apartado tus castigos, ha ahuyentado a tu enemigo. El rey de Israel, Yahvé, está en medio de ti; no temas ya el mal. 3:16 En aquel día se dirá a Jerusalén: ¡No tengas miedo de Sión, no se caigan tus manos! 3:17 Yahvé, tu Dios, está en medio de ti, el Poderoso, el Salvador. En ti hallará Él su gozo en constante amor, y se regocijará sobre ti con gritos de alegría. 3:18 Yo congregaré a los afligidos (privados) de las fiestas, porque tuyos son; sufrían por ella humillación. 3:19 He aquí que en aquel tiempo acabaré con todos tus opresores; salvaré a la que cojeaba y recogeré a la repudiada, y les daré gloria y nombradía en toda aquella tierra en que sufrieron ignominia. 3:20 En aquel tiempo os traeré, y en aquel tiempo os congregaré; porque os daré nombre y gloria entre todos los pueblos de la tierra, cuando ante vuestros ojos haga volver a vuestros cautivos, dice Yahvé.

El ISRAEL actual sigue siendo, como “Pueblo Elegido”, un “signo de los tiempos”, que es preciso observar si queremos saber algo acerca del futuro de la Humanidad y del Cosmos en su conjunto.

Termina aquí la exposición de estas “Memorias y Estudios”.  
En mi *Blog-Web* :

<[www.irreversiblesystems.com](http://www.irreversiblesystems.com)>

se hallan, en versión *pdf*, y se pueden obtener fácilmente, juntamente con otros trabajos míos, que aparecen nombrados a lo largo de la presente obra. Se exceptúan las realizaciones arquitectónicas, que figuran en mi *curriculum vitae*, y se pueden ver en las respectivas localizaciones citadas.

# ÍNDICE

## MEMORIA Y ESTUDIOS

### TÍTULOS DE LOS TEMAS PRINCIPALES QUE RECOGE EL PRESENTE ESTUDIO

<b>INTRODUCCIÓN</b>	p.	5
Planteamiento general		
<b>PRIMERA PARTE</b>		
Los Pródromos	p.	8
Las primeras piedras	p.	13
Trabajos de investigación	p.	14
"ACELERACIÓN NORMAL SUPLEMENTARIA"	p.	18
INTRODUCCIÓN a la "NUEVA DINÁMICA"	p.	18
<b>PRMERA ETAPA 1932 –1950</b>	p.	19
<b>SEGUNDA ETAPA 1950–1967</b>	p.	23
<b>TERCERA ETAPA 1967–1977</b>	p.	24
EL SUSTRATO COSMOLÓGICO (SC)	p.	28
LA EXISTENCIA DE UN SC FISICO	p.	29
FUNDAMENTOS COSMOLÓGICOS	p.	30

<b>CUARTA ETAPA 1967– 1995</b>	p.	59
LA IDEA UNIVERSAL Y LA EXSTENCIA DE DIOS	p.	59
ACELERACIÓN NORMAL SUPLEMENTARIA	p.	65
JOB	p.	74
APOCALIPSIS de SAN JUAN	p.	94
<b>SEGUNDA PARTE</b>	p.	144
EL HOMBRE	p.	144
LA PRIMACÍA DE LA IDEA	p.	146
LAS IDEAS SON SIEMPRE UNIVERSALES	p.	147
LA VERDAD Y EL CONOCIMIENTO	p.	158
LA CREACIÓN DEL HOMBRE "EX NIHILO"	p.	163
LA IDEA UNIVERSAL Y LA EXISTENCIA DE DIOS	p.	164
EL SUSTRATO COSMOLÓGICO	p.	169
EL SUPUESTO Y LA PERSONA	p.	171
EL ALMA DEL HOMBRE	p.	173
LA EVOLUCIÓN DARWINIANA	p.	180

REFLEXIONES VARIAS	p.	180
PRINCIPIOS FUNDAMENTALES EN EL PRESENTE ESTUDIO	p.	259
EL HOMBRE Y LA IGLESIA	p.	263
EL HOMBRE Y EL MISTERIO DEL MAL	p.	263
Palabras de BENEDICTO XVI	p.	269
FINAL DEL PRESENTE ESTUDIO "MARAN ATHA", ¡VEN; SEÑOR JESÚS!	p.	273
ALGUNAS CONCLUSIONES	p.	273
ADVERTENCIA FINAL	p.	279

© JUAN RIUS – CAMPS

R. P. I.

Doctor Arquitecto.

Profesor de la UNIVERSIDAD DE NAVARRA (1967-1978).

Miembro de la REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FÍSICA.

Dirección:

Gran Vía de Carlos III, 59, 2<sup>o</sup>, 4<sup>a</sup>  
08028, Barcelona.

T. 933 301 069  
móvil 659 275 089

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

E-mail [www.john@irreversiblesystems.com](mailto:www.john@irreversiblesystems.com)

Blog y Web site: <[irreversiblesystems.com](http://irreversiblesystems.com)>

Barcelona, 1 de Noviembre de 2014

(Revisado, 18 de Enero de 2015)

