

JUAN RIUS-CAMPS

**ESTUDIOS SOBRE
FILOSOFÍA PRIMERA**

15 AGOSTO 2009

EDICIONES ORDIS

EDICIONES ORDIS

Gran Vía de Carlos III, 59, 2º, 4ª
8028 BARCELONA

15 de Agosto de 2009

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	p. 9
CAPÍTULO I LA IDEA	p. 11
–EL PROBLEMA DE LOS UNIVERSALES	
–LA IDEA O FORMA. LAS FORMAS SUSTANCIALES Y LAS FORMAS ACCIDENTALES	
–LAS IDEAS SON SIEMPRE UNIVERSALES	
–LA VERDAD Y EL CONOCIMIENTO	
–EL DINAMISMO DE LA IDEA	
– <i>CUESTIONES PARALELAS AL CAPÍTULO I</i>	
CAPÍTULO II EL SUSTRATO	p. 43
–MATERIA Y FORMA. SUSTANCIA Y ACCIDENTES	
–MOVIMIENTOS PROPIOS	
–MOVIMIENTO EN SENTIDO IMPROPIO	
–EL PROBLEMA DEL SUSTRATO EN EL CAMBIO SUSTANCIAL	
–LA SUSTANCIA Y LA PARADOJA DEL CAMBIO SUSTANCIAL	
–HACIA UNA ULTERIOR COMPRENSIÓN DE LA SUSTANCIA Y DEL CAMBIO SUSTANCIAL	
–LA PLURALIDAD DE LAS SUSTANCIAS	
– <i>CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAPÍTULO II</i>	
CAPÍTULO III LA SUSTANCIA	p. 59
–SUSTANCIA, ESENCIA, NATURALEZA.	
–EL ENTE	
–LAS IDEAS	
–SER EN POTENCIA Y SER EN ACTO	
–LA PLURALIDAD DE SUSTANCIAS COMO "TOTALIDADES INDEPENDIENTES EN SÍ"	
–LA IDEA Y EL LENGUAJE	
– <i>CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAPÍTULO III</i>	

CAPÍTULO IV LA "MEDIDA" DEL ENTE p. 99
–EL CONCEPTO DE TIEMPO Y DE ESPACIO EN COSMOLOGÍA
Y EN FÍSICA.
–PRECISIONES ADICIONALES A LOS CONCEPTOS DE LUGAR
Y DE ESPACIO
–PRECISIONES ADICIONALES AL CONCEPTO DE TIEMPO
–*CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAPÍTULO IV*

CAPÍTULO V ESENCIA Y EXISTENCIA p.131
–ESENCIA Y EXISTENCIA
–NOTA FINAL
–*CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAPÍTULO V*

CAPÍTULO VI LA CAUSALIDAD p. 175
–MATERIA Y FORMA
–NECESIDAD E INMUTABILIDAD
–PRINCIPIOS Y CAUSAS INTRÍNSECOS Y EXTRÍNSECOS
–LA CAUSA FINAL Y LA UNIDAD ENTRE LAS CAUSAS
–*CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAPÍTULO VI*

CAPÍTULO VII EL ACCIDENTE CANTIDAD p.197
–CANTIDAD CONTÍNUA Y DISCRETA
–LA LOCALIZACIÓN
–EL MOVIMIENTO LOCAL
–EL PRINCIPIO DE INDIVIDUACIÓN
–EL SUPUESTO Y EL INDIVIDUO (PERSONA)
–*CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAPÍTULO VII*

CAPÍTULO VIII LAS CUALIDADES p. 215
–LAS CUALIDADES MATERIALES
–LA DIRECCIONALIDAD DE LOS PROCESOS
–LA IRREVERSIBILIDAD Y EL CAOS
–*CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAPÍTULO VIII*

CAPÍTULO IX LOS VIVIENTES p. 237
–*CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAPÍTULO IX*

ÍNDICE ONOMÁSTICO p. 259

ESTUDIOS SOBRE FILOSOFÍA PRIMERA

INTRODUCCIÓN

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.

Para designar los diferentes capítulos y apartados sirven perfectamente los utilizados por diversos autores y en los tratados clásicos con las pertinentes modificaciones cuando sea aconsejable. No hay aquí deseo de originalidad sino sólo la intención de expresar las ideas, sean nuevas o antiguas, con la mejor claridad al alcance. No hay una secuencia pedagógica premeditada aunque ésta surgirá espontáneamente en la exposición de las ideas. Lo mismo cabe decir de una posible sistemática a seguir, pues este estudio no es de intento un tratado sino sencillamente una exposición de ideas que, como es natural, precisan de un orden en su exposición; si a fin de cuentas resultara pedagógico y sistemático, mejor.

Las conclusiones de la *Filosofía primera* abarcan a *todos los entes*: desde los *materiales* más ínfimos, pasando por los *vivientes*, hasta llegar al *hombre* -espíritu y materia-, los espíritus puros o *ángeles*, y al *Ser trascendente*, *DIOS*, causa y fin de todos los demás. Así se evita, por lo menos de intento, la repetición de ideas y

exposiciones básicas que son comunes a *todos los entes* con las oportunas distinciones.

Algunas cuestiones fundamentales serán substituidas por otras más concordantes con la Física actual: el *sustrato cosmológico*, *primera materia en acto*, ocupará el lugar de la *materia prima*, *pura potencia*; en consecuencia, el concepto de *sustancia* material engloba tanto los entes naturales como los artificiales o "artefactos"; el *cambio sustancial* no desciende hasta la *materia prima*; la *primacía de la idea*, *causa formal extrínseca* de los *entes reales*, permite saber cuál es cada *sustancia*. Las *ideas* también son entes reales en cuanto que están en una *inteligencia*, en un ente espiritual: *los hombres*, *los ángeles*, *DIOS*. Estas *ideas*, por el hecho de serlo, no entrañan contradicción, es decir su realización en entes singulares, es posible, de lo contrario no serían ideas sino *imposibles*, por ejemplo: un "círculo cuadrado". Además son *siempre universales*, precisamente por ser patrimonio del espíritu, por tanto son necesariamente *inmateriales*, hecho que excluye toda singularidad.

Cuando sea conveniente, al final de cada capítulo, se incluirá un apartado sobre *cuestiones paralelas*, *temas complementarios*, etc., que no forman parte directa de la finalidad del presente estudio, pero su *desarrollo clásico* es *perenne* y *compatible* con las nuevas concepciones aquí presentadas; con algunas diferencias cuya aclaración quedará manifiesta oportunamente. Más que hacer una nueva redacción de esos apartados, su exposición, total o parcial, pertenece a autores de gran solvencia, citados en cada caso. Así se facilita la intelección sin que el lector tenga que acudir a tratados específicos. Su lectura no es necesaria para la comprensión del presente estudio y se puede omitir. Se ha procurado, asimismo, no abreviar su extensión si ello podía dar lugar a interpretaciones menos correctas de las ideas del autor, o dañar la calidad del artículo citado.

CAPÍTULO I LA IDEA

- EL PROBLEMA DE LOS UNIVERSALES
- LA IDEA O FORMA. LAS FORMAS SUSTANCIALES Y LAS FORMAS ACCIDENTALES
- LAS IDEAS SON SIEMPRE UNIVERSALES
- LA VERDAD Y EL CONOCIMIENTO
- EL DINAMISMO DE LA IDEA
- CUESTIONES PARALELAS AL CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LOS UNIVERSALES

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 des de 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 final 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 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.*

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*.

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.

Para mejor claridad puede ser útil citar a continuación estudios precedentes¹. En los mismos se adelantan algunos elementos fundamentales en la *Filosofía primera* que volverán a aparecer en los capítulos siguientes.

LA IDEA O FORMA. LAS FORMAS SUSTANCIALES Y LAS ACCIDENTALES

Las *sustancias reales* creadas son *distintas* porque responden a *ideas, causas ejemplares extrínsecas diferentes*; este es el *máximo*

¹ Cfr. J. RIUS-CAMPS, *Cuestiones Ontológicas*. Ediciones ORDIS. Barcelona. 2008.0

criterio de sustancia y de diferenciación. Su "esse" sólo lo da DIOS al crearlas. Las inteligencias creadas, ángeles y hombres, no lo pueden dar pero son capaces de tener actualizados *entes de razón, conceptos*, que pueden ser infusos por Dios o adquiridos en el acto de conocer, es decir, pueden tener *ideas*. Son *irreales* por no ser en la materia, pero por ser en un espíritu poseen un modo de ser diferente del *real-material: son siempre universales. Son entes de razón o formas* cuya realidad es *espiritual* y, en consecuencia, también son objeto de la Metafísica. Tradicionalmente son objeto de la *Lógica*, pero ésta es parte de la *Filosofía primera* tal como se presenta aquí.

Los hombres (y los ángeles) actúan según sus *ideas, causas formales extrínsecas (o ejemplares)*, en actos muy diversos –materiales y espirituales–, estas ideas o formas son la *causa final* de su actuar. Si la acción es en la materia, ésta es actualizada en un ente concreto, singular, que será un *acto sustancial*, o simplemente un *acto accidental*, según responda a una forma esencial o a una forma accidental en la mente del sujeto (hombre, ángel). Esta actualización por ser singular no puede agotar el *contenido universal de la idea*; en este sentido es inferior a ella y conduce a la afirmación de la *primacía de la idea*, no sólo en el tiempo sino también en su riqueza de contenido. No se trata de caer en un idealismo puro de tipo platónico, o kantiano hegeliano, sino en la línea de la ventaja de una "*irrealidad real*" llegando a la *universalidad* del ser real en forma "oblicua" siguiendo a MILLÁN -PUELLES.² A este propósito es ilustrativo el texto siguiente de Alejandro LLANO CIFUENTES:

"Si la verdad se explica como mera desvelación o *aletheia*, al modo Heideggeriano, nos encontramos ante un sofisticado naturalismo, porque entonces no se da ningún juego al propio quehacer intelectual, a este modo de ser y de operar exclusivo del entendimiento e irreductible a cualquier naturaleza dada, sin el cual la verdad ni siquiera se puede concebir. Si, en el otro extremo, se pretende dotar a la inteligencia de estructuras *a priori*, al estilo kantiano, el naturalismo mental es aún más craso, porque –a pesar de las protestas de espontaneidad y autonomía– el entendimiento resulta en cierta medida reificado. Para superar el naturalismo y poder dar cuenta de ese enigmático rendimiento que es la verdad, es preciso que se cumplan dos condiciones: primera, que la inteligencia "produzca" al –conocer–

² A. MILLÁN PUELLES, *Teoría del objeto puro*. Madrid, Rialp, 1990, p. 18.

estructuras propias no tomadas sin más de las cosas ni copiadas de ellas; segunda, que esas estructuras ni sean reales ni se hagan reales.

Es más, MILLÁN llega a firmar en su monumental obra *Teoría del objeto puro* que 'sin contar con lo irreal no cabe ningún realismo, ni siquiera de una mera actitud'. Y la elucidación de lo irreal es a la que denomina precisamente 'teoría del objeto puro'.

Para pasar del paradigma moderno de la certeza a una edición nueva del paradigma de la verdad, es necesario elaborar una teoría de la irrealidad, en el marco de una renovada metafísica realista que haya asimilado las lecciones del fracaso del racionalismo y de sus críticas truncadas. Tal es la empresa Intelectual llevada a cabo por MILLÁN-PUELLES en sus indagaciones acerca de la objetividad pura. Lo que ninguna crítica del modelo de certeza había advertido hasta ahora es que el error básico del racionalismo –y de los idealismos subsiguientes– radica en el intento de conferir realidad a las representaciones en cuanto tales, es decir, en el afán de acercar tanto la objetividad a la realidad que ambas dimensiones acaban por confundirse. El "realismo crítico" del pasado siglo reitera el error sin pretenderlo y, lo que es peor, sin saberlo.

Por el contrario, la impugnación del representacionismo llevada a cabo por MILLÁN-PUELLES, en lugar de pretender reificar la representación, la desrealiza. Estamos en las antípodas de la *realitas obiectiva* cartesiana y postcartesiana: ante algo tan insólito y tan interesante como es la identificación de la (pura) objetividad con la irrealidad. La estratégica metódica de MILLÁN-PUELLES es anticartesiana, en el sentido de que supera el escepticismo a base de mostrar que las representaciones objetivas son *en si mismas* irreales, en vez de empeñarse en recuperar trabajosamente para ellas una realidad extramental que, en rigor, no poseen. Las lanzas del genio maligno se tornan cañas cuando se aceptan serenamente *casi* todas sus pretensiones, a saber, que la mayor parte de las representaciones que comparecen ante la conciencia son solamente eso: objetos puros, no "cositas mentales" no dobles presuntos y problemáticos de unas realidades exteriores mediadas o "re-presentadas" por tales objetos..

La representación "no es el hacer las veces de lo representado"³. Lo transobjetual puede ser representado pero su ser propio no consiste en ser objeto, no se agota en el pasivo *ser hecho presente* ante la conciencia que es el efecto del representar activo llevado a cabo por la facultad cognoscitiva. Del objeto puro, en cambio, cabe decir que es

³ *Ibid.* p. 126.

puramente objetual. Lo que ni el racionalismo ni la mayor parte de sus críticos han advertido es la irrealidad de lo representado *como tal*; irrealidad que es necesaria tanto para la realidad de todos los fenómenos reales como para la irrealidad de todos los fenómenos irreales"⁴.

Las *ideas* serían pues estos *objetos puros, entes de razón*, "accidentes" en una inteligencia espiritual, irreales en cuanto desvinculadas de los objetos materiales que representan, pero cuya *realidad de acto en un espíritu* posibilita y exige su *universalidad*.

La inteligencia (hombre, ángel) en su actuar tiene una doble vertiente: por una parte conocer las cosas reales, *hacerse idea* de las mismas en el proceso del conocer que nos otra cosa que captar la *idea* de la inteligencia que las creó. Se trata pues de una *comunicación de ideas*, cuyo contenido universal es superior y anterior al contenido particular del objeto material cuyo acto, formal o accidental, es el fin de la causa formal extrínseca o idea. La segunda vertiente sigue un camino inverso: el sujeto inteligente posee una idea (o muchas) que por acto de su voluntad decide realizar, actualizando la potencialidad de la materia, según la esencia o forma de la idea que se contrae en un ente particular que nunca puede agotar todo su contenido universal. Hay cosas diferentes porque responden a la actualización de ideas diferentes tanto en orden sustancial como en el accidental. La Creación del Cosmos responde a la Voluntad de Dios de hacerlo "*ex nihilo*" según las ideas divinas y eternas como muy exactamente expresa el Prólogo de SAN JUAN. La Naturaleza es el Gran Libro donde los hombres leemos las ideas divinas. Se insistirá en este aspecto al tratar del cambio sustancial.

LAS IDEAS SON SIEMPRE UNIVERSALES

Las ideas, en su doble vertiente de presentarnos los entes reales en cuanto conocidos, o ser sus causas ejemplares extrínsecas que podrán dar lugar a la creación de entes reales por parte de los artífices, son siempre *universales*; mientras que los entes reales son siempre

⁴ Alejandro LLANO CIFUENTES, *La obra filosófica de ANTONIO MILLÁN-PUELLES*. *Anuario Filosófico*, XXXIX/3. Universidad de Navarra. 2006. pp. 806-807.

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*⁵

'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 aun procedimiento ciego de recolección de datos y de observaciones sin inteligencia, y la razón quedó privada de su contacto con el ser, que le viene de la experiencia, y limitándose a formular definiciones vacías y tautológicas, abrió la puerta al idealismo. La auténtica experiencia del hombre se basa en la continuidad funcional entre inteligencia y sensibilidad, consecuencia operativa de la composición del alma espiritual como forma del cuerpo

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

⁵ *La Filosofía de la Ciencia según Santo Tomás*. Ediciones Universidad de Navarra S.A. Pamplona 1977. pp. 232 y ss.

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)"⁶.

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

⁶ *In II Anal. Post.*, lect. 20.

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 inteligente⁷. 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 (...).

(...) 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 que 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

⁷ Cfr. *Ibid.*

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 profesor 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*⁸ '.

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

⁸ "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*).

el bien, sino que serían organizados y arrastrados por ideas momentáneas, por el mero influjo ambiental, por las pasiones o ambiciones menos nobles, y en último término por una voluntad que al perder la verdad del conocimiento ha quedado desprendida del ser y del bien. Sería muy interesante estudiar las consecuencias patológicas de la desvinculación entre sentidos e inteligencia en la vida personal, tanto en lo que se refiere a la vida sensitiva –a la que en estos párrafos nos hemos referido– como a la vida intelectual que queda después de semejante operación.'

En la visión del problema, según el presente estudio, estos negros presagios no se presentan pues la intelección de la *idea universal* en la experiencia, ordenada y procesada por el sistema nervioso, tiene un contenido muy 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 el 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 material⁹ "

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 cogitativa¹⁰. 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

⁹ Sensus autem exteriores ipsa sensibilia accidentia, communia scilicet et propria, habent pro suis se obiectis. Quiditas 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*).

¹⁰ "Et quod singularia habeant rationem principiorum, patet quia ex singularibus accipitur universale" (*In VI Ethic.*, lect. 9).

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, en su esencia, del cual los accidentes constituyen su eficaz expresión'.

El estudio que aquí se expone no concuerda con la 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 Profesor SANGUINETI, que quizá difiere algo de lo aquí propuesto.

'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 cosa¹¹.

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 múltiple¹². No es esta la deducción, que solamente amplía el radio de acción de unos universales a otros, sino el momento de retorno del universal inducido al ente singular.

¹¹ Cfr. *In II Anal. Post.*, lect, 20.

¹² Cfr. *In de Div. Nom.*, c.7, lect. 2.

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 parte¹³. 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"¹⁴.

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

¹³ Cfr. *In I Anal. Post.*, lect. 30.

¹⁴ J. de TONQUÉDEC, *La Critique de la Connaissance*, París, P. Lethielleux, 3ª ed. 19961. pp. 267-268.

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*.

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 Profesor Alejandro LLANO¹⁵.

'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

¹⁵ Alejandro LLANO: *Gnosología*. EUNSA. Pamplona, 1983.

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 verdad es un concepto tan amplio como el de ente, se convierte con él: *ens et verum convertuntur*. El *ente* se convierte con lo *verdadero*, porque toda realidad es –por estar determinada– cognoscible: todo ente es susceptible de ser intelegido. (...) La verdad añade algo al ente, en cuanto que expresa una formalidad –un aspecto– que no viene expresado por la misma palabra "ente": su interna inteligibilidad.

Así es: el concepto de verdad surge de referir el ente a un término que es justamente el intelecto. Pero nos preguntamos ¿en razón de qué es posible referir el ente trascendental a un término preciso cual es el entendimiento? Precisamente porque *la inteligencia es, a su modo, trascendental*. En este punto capital y sumamente fecundo de la antropología aristotélica, cuya influencia recorre de punta 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 adecúo 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"¹⁶(...)'

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 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"¹⁷. 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*

¹⁶ MILLÁN PUELLES. *Fundamentos de Filosofía*. p. 459. Cfr. J. GARCÍA LÓPEZ: *Doctrina de Santo Tomás sobre la verdad*. EUNSA, Pamplona. 1967. p. 26.

¹⁷ *De Veritate*, q. 1, a. 1.

principal en el entendimiento que en las cosas, SANTO TOMÁS no vacila en obtener esta consecuencia de su definición de verdad¹⁸.

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 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 de las *no ideas* o la aceptación de las *verdaderas 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

¹⁸ *De Veritate*, q. 1, a. 2.

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”¹⁹, 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.

¹⁹ *De Veritate*, q. 1, a. 2.

EL DINAMISMO DE LA IDEA

DIOS es el SER *Inmutable*, pero el *Dinamismo Trinitario*, expresa que es *activo* por esencia. Los espíritus creados, son "imagen y semejanza" de DIOS; el hombre en particular fue creado "*ut operaretur*", y esa actividad es material y espiritual; incluso las almas separadas están activas, más que con el lastre del cuerpo mortal, en espera del "cuerpo espiritual", después de la resurrección, que no limitará el espíritu sino que lo enriquecerá.

Las *ideas* son el resultado de la actividad del espíritu y son *dinámicas*, como consecuencia de su *universalidad*, pues ésta no se concibe sin incluir la *acción* en sus infinitas notas; esas mismas *ideas* están en la actividad divina como en su fuente. Además, entre las cualidades del ente está la *acción*, intrínseca y extrínseca, cualidades que también forman parte de la *idea*.

CUESTIONES PARALELAS AL CAPÍTULO I

Sustancia y accidentes

El ser real finito objeto de la Ontología se distribuye en dos modos fundamentales de ser, llamados predicamentos o categorías. El primero es el ser en sí, la sustancia; el segundo es el ser en otro, el accidente.

Por J.J. Rodríguez Rosado

1. Accidente predicamental

Concepto

El concepto de accidente es filosóficamente contrapuesto al concepto de sustancia y surge al dividir el ser real finito, considerado de un modo estático, en ser en sí y ser en otro. Este ser en otro es el accidente, mientras la sustancia es lo en sí.

Accidente, como participio de presente de accido, es, pues, lo que accidit, por lo cual su constitutivo formal viene definido por la inherencia. El accidente es de suyo acaecimiento o evento; su inhaerere supone a la sustancia como sujeto de inhesión. Este inherir del accidente es, al mismo tiempo, un esse in, un inesse: «Accidentis enim esse est inesse» (Santo Tomás de Aquino, Summa Theologica).

El ser del accidente consiste en estar en otro. Por lo que Aristóteles (Metafísica) lo llama, más que ser, ser de un ser. El accidente es más bien entis (algo del ente) que ens (ente) (Santo Tomás de Aquino, Summa Theologica). Lo cual no implica, por supuesto, su irrealidad, sino tan sólo que la realidad que posee es parasitaria de la de la sustancia, pues sustancia y accidente entran a constituir los predicamentos o géneros supremos del ser real.

El ser real finito objeto de la Ontología se distribuye en dos modos fundamentales de ser, llamados predicamentos o categorías. El primero es el ser en sí, la sustancia; el segundo es el ser en otro, el accidente. El accidente es, pues, por naturaleza, aquello a lo que conviene ser en otro, como en un sujeto de inhesión. Esto es, lo que por carecer de subsistencia, recaba a la sustancia como sostén de su entidad. En este sentido cabe hablar del carácter relativo del ser accidental. No se trata ahora de las relaciones predicamentales que tiene un ser sólo accidental y se encuadran en la categoría de accidente, sino del hecho de que todo ser accidental connota una relación trascendental a la sustancia (trascendental, es decir, implicada necesariamente en la esencia del sujeto). Sin la cual, como lugar ontológico del accidente, no puede éste ser entendido ni definido. Esta relación trascendental del accidente a la sustancia, que supone la distinción real entre ambos, se conserva incluso en el caso, que analizaremos luego, de que el accidente pueda existir separado de ésta, pues aun en ese momento compete al accidente ser en un sujeto de inhesión. De aquí su carácter relativo, frente a la independencia propia de orden sustancial

El orden accidental, en cambio, sólo tiene status ontológico en la medida en que su ser es en otro. El carácter de inherencia propio del accidente nos lo revela como un ser en, y éste ser en lo constituye definitivamente. Pero, al mismo tiempo, conviene precisar, que, al recabar el accidente un sujeto de inhesión, exige que este sujeto esté ya constituido en su orden, por lo que la determinación del accidente es, valga la redundancia, accidental o secundaria. Con esto queda delimitado el accidente tanto de la sustancia como de las llamadas formas sustanciales.

De la sustancia se distingue radicalmente el accidente por el carácter inherente del segundo frente a la subsistencia de la primera. Si ésta es en sí, al accidente compete ser en otro, concretamente en ella, en la sustancia. Y de las formas sustanciales, que revela la tesis del hilemorfismo -estructura de materia prima y forma sustancial en las sustancias corpóreas-, el accidente se distingue por determinar a la sustancia como acto segundo, mientras que la forma sustancial lo

hace como acto primero. Y mientras la forma sustancial sólo puede ser una en cada ser, los actos segundos o accidentales pueden ser varios, tantos como sean los modos de determinar secundariamente a la sustancia. Pero esto supone, al mismo tiempo, que el accidente es como un cierto ser actual, aunque secundario, determinativo de la potencialidad de la sustancia, y que es en la sustancia y de la sustancia de donde como potencia se educa y surge el ser accidental. Pues el accidente, en efecto, no emigra como elemento determinativo de unas sustancias a otras, sino que es educado del seno de la sustancia por el influjo de una causa eficiente, que puede ser la misma sustancia o algo que esté fuera de ella.

La existencia de sustancia y accidente en el orden del ser real finito, nos viene revelada por el hecho del cambio o movimiento accidental. Entre las diversas modalidades de cambio, la experiencia muestra el que acontece a los seres, que, sin dejar de ser lo que son, varían sus determinaciones accidentales, tales como sus cualidades, cantidad, relaciones. Como todo movimiento supone un sujeto permanente a través del cambio, las mutaciones accidentales sólo son posibles sobre la base de la permanencia de la sustancia, que, al cambiar, no deja de ser lo que es, aunque incrementa sus determinaciones, afectándose de nuevas modalidades de ser que, si no esenciales, perfeccionan y completan el ser de la sustancia.

La posibilidad de los cambios accidentales, que la experiencia se encarga de mostrar, sólo es explicable sobre la base de considerar a la sustancia y los accidentes como realmente distintos, aunque mutuamente relacionados para hacer posible el devenir accidental. Esto supone que la potencialidad de la sustancia está abierta en principio a una numerosa sucesión de modificaciones, por parte de los accidentes, que son como actualizaciones del ser permanente de la sustancia, que subyace como sujeto del cambio accidental, el cual sería impensable y, lo que es más, imposible, sin la existencia de la sustancia y los accidentes.

El pensamiento de Aristóteles oscila entre la consideración del accidente ontológico o predicamental, y la del accidente lógico o predicable. Así en los Tópicos dice: «Accidente es algo que aunque no es ni la definición, ni la propiedad, ni el género, pertenece sin embargo a la cosa; algo que puede pertenecer o no pertenecer a una cosa, sin que por ello esta cosa deje de ser ella misma». Esto significa que el accidente puede ser casual cuando su causa es indeterminada, como lo que sucede por azar, y causal, cuando es algo que pertenece a la sustancia, bien de modo accidental, bien de forma necesaria, como es el caso de las llamadas propiedades, que no pueden dejar de

ser tenidas, pero que no constituyen la esencia de una cosa. La respectiva casualidad o causalidad determina la diferencia entre el accidente ontológico y el lógico, que precisaremos luego.

Pero es claro que para Aristóteles, como puntualiza Tomás de Aquino (Metafísica) es el accidente ontológico el que se opone a la sustancia. De aquí el sentido de la inhesión del accidente en la entidad subsistente de la sustancia. En este sentido afirma el Doctor Angélico que el accidente «non per se est» (Summa Theologica), no es por sí, lo cual no significa que lo sea la sustancia, sino que subraya la indigencia entitativa del accidente frente a la relativa independencia del ser subsistente. Pero esto plantea un problema filosófico-teológico, a propósito de la transustanciación que acontece en la Sagrada Eucaristía, donde los accidentes existen separados de la sustancia. He aquí unas palabras de Millán Puelles que fijan el problema y dan la clave para su solución: «El accidente es una naturaleza a la que compete ser en un sujeto de inhesión; pero esto lo sigue siendo aunque de hecho no afecte a ninguna sustancia, siempre que haya algo que lo mantenga en el ser. Esta condición es imprescindible, por ser el accidente algo naturalmente desprovisto de subsistencia propia. Por tanto, el accidente sólo puede existir separado si Dios suple, a su modo, lo que la sustancia finita realiza. Lo cual no significa que Dios sea el sujeto de inhesión de ese accidente pues, como muestra la teología filosófica, el Ser omnipotente no puede recibir nada, sino que realiza de una manera activa lo que la sustancia finita cumple pasivamente. Todo lo cual es posible en tanto que la Omnipotencia tiene la capacidad de hacer por sí lo mismo que realiza mediante las criaturas. Pero aunque todo esto lo sepamos de un modo natural, sigue siendo un misterio la manera concreta en que Dios mantiene activamente al accidente separado; y sólo por la Revelación tenemos noticia de cuándo, en efecto, lo hace (misterio de la Sagrada Eucaristía)» (Fundamentos de Filosofía).

En el pensamiento moderno, por el giro decididamente idealista del sistema kantiano, se produce una radical inflexión en el concepto de accidente. Según Kant, «las determinaciones de una sustancia, que no son otra cosa que modos particulares de existir la misma, llámense accidentes. Son siempre reales, porque tocan a la existencia de la sustancia (las negaciones son sólo determinaciones que expresan el no-ser de algo en la sustancia). Ahora bien: si se atribuye a eso que es real en la sustancia una existencia particular (por ejemplo, al movimiento como accidente de la materia), entonces llámase esta existencia inherencia (Inhärenz), para distinguirla de la existencia de la sustancia, llamada subsistencia (Subsistenz) » (Crítica de la razón pura). Pero este lenguaje sólo es objetivo en apariencia. En realidad,

sustancia y accidente no son más que los dos polos de una categoría del entendimiento humano, que sólo tienen validez como forma subjetiva de enlazar los fenómenos de la experiencia. La filosofía de nuestro tiempo, por el contrario, supone un volver a la concepción clásica del accidente como modo de la sustancia. Así acontece, por ejemplo, en el realismo fenomenológico de Nicolai Hartmann.

División

De lo expuesto por Aristóteles en las Categorías (cap. IV) y en la Metafísica (lib. V, cap. VII), deduce Tomás de Aquino la clasificación de los predicamentos en dos modalidades -sustancial y accidental-, de las cuales la segunda -la que nos interesa registrar aquí- considera hasta nueve maneras del ser en otro o accidente (Tomás de Aquino, In Metaphisica, lib. V, 1, n° 892). Como el accidente no es más que una afección de la sustancia, siendo única esta categoría del ser-en-sí, habrá, en cambio, tantas maneras de ser accidental cuantos modos de afectar a la sustancia. Pero acontece que el modo de afectar el accidente a la sustancia puede ser, en principio, doble: intrínseco y extrínseco.

Los accidentes que determinan intrínsecamente la sustancia pueden hacerlo de una manera absoluta o relativa. En el primer caso se encuentran la cantidad y la cualidad, que son como consecuencia, respectivamente, de la materia y de la forma. En el segundo caso está la relación, que ordena un sujeto a otro. Los modos de afectar a la sustancia intrínsecamente pueden acontecer, a su vez, de dos maneras, según que se trate de una afección totalmente extrínseca, como es el caso de los accidentes llamados en la terminología de la Escolástica ubi, quando, situs y habitus, o de una afección que proviene de algo en parte intrínseco y en parte extrínseco, como la acción y la pasión, ya que la primera tiene al sujeto como principio y la segunda lo tiene como fin o término. Estas dos categorías, por cierto, entran dentro de la problemática de la causalidad eficiente. Por tanto, la categoría de accidente da lugar a nueve modalidades de ser: cantidad, cualidad, relación, acción, pasión, ubi (localización espacial), quando (localización temporal), situs (configuración en el lugar) y habitus (posesión), según la exacta traducción de A. Millán Puelles (Fundamentos de Filosofía).

Ahora bien, de estos nueve accidentes sólo la cualidad y la relación tienen verdadera significación metafísica, por no suponer necesariamente la materia, como es el caso de los siete restantes. Sin embargo, vamos a definirlos brevemente, con un tipo de definición que no puede ser esencial, sino, a lo sumo, descriptiva, por tratarse precisamente de predicamentos, es decir, géneros supremos del ser

real. De esta descripción se excluyen la cantidad, la cualidad y la relación, que tienen su tratamiento propio en otro lugar de este Diccionario.

Aparte de la acción y la pasión, cuyo estudio pertenece a la causalidad eficiente, pues la primera es el acto de la potencia activa del sujeto agente, a la que corresponde en el sujeto paciente la segunda, los otros accidentes apenas tienen trascendencia ontológica por afectar a la sustancia material y a ésta por modo extrínseco. De estos cuatro accidentes -ubi, quando, situs, habitus-, los dos últimos faltan a veces en la enumeración que hace Aristóteles de las categorías.

El accidente ubi o localización espacial tiene una íntima relación con el lugar. Según la clásica definición de Aristóteles, es el lugar «el primer límite inmóvil de lo que circunscribe a un cuerpo» (Physica). Pues bien, por el hecho de ocupar un lugar, supuesto previo del cambio topográfico, acontece el accidente ubi, que no es el lugar que ocupa un cuerpo, sino la propiedad que ciertos cuerpos tienen de ocupar un lugar. Es decir, el ubi no es el lugar donde está el cuerpo, sino su estar en un lugar. Para lo cual se exigen dos condiciones: la primera es que el cuerpo sea extenso, pues lo inextenso no ocupa lugar; y la segunda es la existencia de un ámbito localizante o circunscriptivo, y en este sentido puede decirse que no ocupa lugar la totalidad del universo. El quando o localización temporal también se distingue del tiempo mismo. Si es el tiempo el numerus motus, la medida del movimiento según lo anterior y lo posterior (Aristóteles, Physica), el quando no es el tiempo en que algo acontece, sino el mismo acontecer de algo en un momento concreto. Por este accidente se determina la prioridad, simultaneidad y posterioridad entre las cosas. Por ser el quando una afección extrínseca de las sustancias no tiene verdadera significación metafísica, aunque puede afectar a seres positivamente inmateriales. Se entiende por situs la situación como configuración en el lugar, cosa que no hay que confundir con la figura, que es una especie de la dualidad, pues por situs hay que comprender la ordenación que las partes de una sustancia extensa guardan con relación al lugar. Es algo variable con respecto a la figura, pues ésta puede permanecer la misma aunque varíe la configuración de partes en el lugar, en lo cual consiste la situación locativa. La figura del árbol es, por ejemplo, la misma tanto si está de pie como si se encuentra caído.

Finalmente, el accidente habitus, traducido por posesión (de habere, tener o poseer), es el «accidente que resulta en una sustancia material de tener ésta, adyacentes, otras sustancias materiales, otros

cuerpos» (A. Millán Puelles, o. c.). Propiamente el habitus conviene exclusivamente a la sustancia humana, pues sólo del hombre se puede decir que está vestido o que está desnudo, aunque en principio puede afectar a cualquier sustancia material. Estas nueve categorías accidentales que hemos examinado brevemente, constituyen los modos conocidos de determinar el ser de la sustancia y hacen posible las mutaciones físicas de ella, su dinamismo y su actividad. Pero el accidente no tiene sólo, en filosofía, un sentido categorial o predicamental, como vamos a ver.

2. Accidente predicable

Se podría afirmar que mientras el accidente predicamental, como perfecto de la sustancia, no es nada accidental, lo es, en cambio, el accidente predicable. La diferencia entre ambos accidentes es la que media entre una categoría real y un concepto lógico, pues mientras el predicamento es un género supremo de realidad, el accidente predicable supone un género supremo del universal lógico, precisamente porque los predicables suponen los universales. Sin entrar aquí en la vexata questio del universal, limitaremos el espacio subrayando las diferencias entre el accidente lógico y el metafísico. Analizado ya el accidente predicamental, las diferencias se patentizarán al examinar ahora el accidente predicable.

Como predicable, el accidente es, según Aristóteles, algo que, aun cuando no es ni definición, ni propiedad, ni género, pertenece, sin embargo, a la cosa; algo que puede pertenecer o no pertenecer a alguna cosa sin que por ello esta cosa deje de ser ella misma (Tópicos). Esto significa que el accidente predicable es una propiedad relativa o temporal, frente a las verdaderas propiedades que no pueden dejar de ser tenidas. De aquí la accidentalidad del accidente predicable. De las dos definiciones aristotélicas la segunda es esencial: El accidente puede pertenecer o no a la cosa; en esto estriba la diferencia con los otros cuatro predicables.

Los cinco predicables se clasifican de acuerdo con la relación de convertibilidad y esencialidad de un predicado con un sujeto. Así la relación de un sujeto con un predicado, cuando es relación esencial y convertible, se llama especie (definición). La relación convertible, pero no esencial, entre sujeto y predicado es la propiedad. La relación esencial no convertible es el género o la diferencia. Cuando se trata de una relación entre sujeto y predicado que no es ni esencial ni convertible estamos en el caso del accidente. De aquí que Porfirio

enumerara en su Isagogé el género, la especie, la diferencia, el propio y el accidente como los cinco predicables.

Tanto los predicables como los predicamentos surgen de considerar los conceptos universales, pues los primeros, como géneros supremos lógicos, se derivan de la división del universal por su forma, mientras que los segundos, como supremos géneros ontológicos, proceden de dividir el universal entitativo en atención a su materia. La estructura material-formal del universal entitativo o naturaleza universal permite considerarlo desde la universalidad con que la mente lo inviste su forma o desde aquello que se afecta de universalidad su materia. De aquí que el universal entitativo dé lugar materialmente a los predicamentos o categorías, y formalmente a los predicables. No es lo mismo, en efecto, la naturaleza universal, que lo universal de una naturaleza.

De suyo, el universal es un «unum in multis et de multis». Visto como «in multis» tenemos el universal pura y exclusivamente como universal. Considerados como «de multis» aparece el universal como predicable. Pero esto implica que lo segundo supone lo primero. La predicabilidad es lógicamente una relación de razón, pero como toda relación, exige un sujeto -en este caso, la naturaleza abstracta-, un término -los sujetos de los que puede predicarse el universal- y un fundamento -la universalidad de los predicables. Ahora bien, los diversos modos según los cuales las naturalezas abstractas se relacionan con sus inferiores dan lugar a la clasificación de los predicables. Y estas relaciones pueden tener un sentido esencial o accidental, según que el universal exprese algo de la esencia o, por el contrario, algo no contenido en ella. En el caso de los predicables esenciales cabe, a su vez, una doble modalidad, según se trate de una predicabilidad que agota las notas constitutivas de una esencia o sólo una parte o elemento de éstas. En el primer caso tenemos el predicable especie, que es para Aristóteles la definición, y en el segundo el género y la diferencia, ya que toda especie está compuesta de un elemento genérico o potencial y otro actual o diferencia específica.

También el predicable accidental se reviste de dos modalidades, pues lo que en este caso se expresa, aun no formando parte de la esencia de una cosa, puede predicarse de ella en un sentido necesario o meramente contingente. En el primer caso se encuentra el propio o propiedad, entendiéndose por tal las notas que fluyen inexorablemente de una esencia; mientras que en el segundo se halla el accidente que es como una determinación contingente de esa naturaleza. Éste es el sentido de la definición aristotélica en sus Tópicos, al afirmar que el

accidente es algo que puede pertenecer o no a una cosa, sin que por ello esta cosa deje de ser ella misma. Esto quiere decir que el accidente predicable es, de suyo, separable de la razón específica, lo que no implica que lo sea del individuo; por ejemplo, el ser macho o hembra, siendo separable de la especie, pues no deriva necesariamente de ella, es inseparable de cada animal individual, pues éstos no pueden dejar de ser una cosa u otra.

La diferencia entre el accidente predicable y el predicamental resulta ahora clara: como predicamento, el accidente es un modo de ser real que, como entidad universal, puede predicarse y en este sentido es algo predicable. Pero el mero predicable no es una categoría de ser, sino un tipo de universalidad que puede atribuirse a sus inferiores en cuanto significa algo que sólo les conviene por modo accidental y contingente, no constituyendo un predicamento, pues su ser predicable se cifra en una universalidad que supone una relación de razón, es decir, algo que sólo acontece gracias al pensamiento.

En la filosofía tradicional los predicamentos son primeras intenciones, mientras que los predicables son intenciones segundas. En la filosofía kantiana, empero, el concepto de predicable se reviste de un sentido radicalmente nuevo, pues a continuación de la Tabla de las categorías, que son como conceptos-raíces (Stammbgriffe) del entendimiento puro, Kant habla de los conceptos puros derivados de las categorías, a los cuales da el nombre de predicables del entendimiento puro, en oposición a los predicamentos. Tales son, por ejemplo, los conceptos de fuerza, acción, pasión, cambio, etc. (Crítica de la razón pura). Como puede verse, el concepto de predicable en Kant, que es derivado de los predicamentos, no tiene tampoco un sentido real, pero no por tratarse de universales, sino porque, igual que las categorías que son sus conceptos raíces, se trata de algo que es más una función del entendimiento que una forma de realidad. No hay en Kant una dualidad del concepto de accidente predicable y predicamental, sino sólo el que, con la sustancia, constituye una categoría de la relación, es decir, no un modo de algo entitativo, sino una forma mental de la que se vale el entendimiento para sintetizar los fenómenos.

Accidentalismo

La reducción del orden real al orden accidental acontece en el sistema filosófico del accidentalismo. Este sistema supone que las categorías accidentales son las que constituyen las estructuras entitativas de las cosas, omitiendo la sustancia como sujeto de inhesión. Según el accidentalismo, el mundo es «una danza macabra

de categorías», para utilizar el lenguaje de Whitehead, a las que falta el sustrato que las sostiene en el ser. Surge el accidentalismo al hilo de la moderna filosofía empirista inglesa, trasunto de un nominalismo que sólo conoce como vía de acceso a la realidad la intuición sensible humana. Hay en el accidentalismo un entrecruzamiento de motivos gnoseológicos y consecuencias ontológicas que conviene analizar en su mutua implicación. La llamada a la intuición sensible matiza el accidentalismo como un fenomenismo. La crítica de la noción de sustancia como sujeto absconditus tras los accidentes, supone una rotunda afirmación del fenómeno, único objeto de sensación. En Locke y Hume, concretamente, el conocimiento aparece limitado al dato sensible. Para Locke, la experiencia es externa o interna, es decir, de sensación o reflexión, pero esta segunda supone la primera. La negación radical de las ideas innatas hará decir a Locke: «Supongamos que la mente sea un papel en blanco sin ninguna idea. ¿Cómo llega a tenerlas? ¿De dónde saca todo ese material, de la razón y del conocimiento? A esto contesto con una sola palabra: de la experiencia» (Ensayos sobre el entendimiento humano). Para Hume existe diferencia entre la sensación y la memoria de esta misma sensación. Memoria e imaginación pueden imitar o copiar las percepciones sensibles, pero no pueden alcanzar la claridad de la sensación original. La sensación más débil es superior al acto más fuerte de la memoria. De aquí que las impresiones sean percepciones vivas, mientras que las ideas son débiles percepciones, pues éstas no son más que copias de las impresiones.

El empirismo tiene su dosis de razón al poner el punto de partida del conocimiento humano en el dato sensible, pero olvida la actividad del espíritu, que no se limita a recibir pasivamente las imágenes del objeto. No distingue el empirismo entre origen y causa del conocimiento, pues el espíritu debe producir el concepto y elaborarlo activamente, en función de la imagen sensible, mediante una actividad espontánea e iluminadora que, como había dicho Tomás de Aquino, tiene por misión hacer visible el ser en el fenómeno, lo necesario en lo contingente y lo eterno en lo temporal (In Boethium. De Trinitate). Lo real se reduce a puro fenómeno en el empirismo accidentalista y la unidad de lo real es un misterio para el sujeto cognoscente, que queda diluido ante las apariencias. También el positivismo profesa un deber de abstinencia ontológica en tomo al concepto de sustancia, que como sustrato o cosa en sí pertenece a las superadas entidades del estadio metafísico de la humanidad. Si «sólo lo sensible es cognoscible», por la comprobación y puesta a prueba de los enunciados, tesis con la que el neopositivismo continúa a sus precursores positivistas, la sustancia queda desconectada y reducida a una de tantas palabras sin sentido de una metafísica en ruinas.

Estos presupuestos gnoseológicos tienen sus implicaciones metafísicas que interesa subrayar aquí. El racionalismo, caminando desde la idea a la realidad, puede presentarse como un sustancialismo frente a la filosofía empírica que representa un accidentalismo al seguir la ruta que va desde la realidad a la idea. La sustancia, en efecto, como supuesto del cambio accidental o como sujeto de propiedades, no es el concepto de algo imaginable, sino inteligible. La filosofía clásica había considerado a la sustancia como un sensible per accidens, lo que significa que no es sensible de suyo. Ahora bien, si los objetos de conocimiento son sólo los que proceden de la sensación como piensa el empirismo, entonces la suerte metafísica de la sustancia está echada y el accidentalismo puede celebrar su triunfo. Es lo que va a ocurrir en la línea que parte de Locke y culmina en Hume.

Locke, un cartesiano del empirismo, deja indeterminado el concepto de sustancia, declarándolo un «quid ignotum». Berkeley negará la sustancia material en virtud de la aporética que presenta el problema de la divisibilidad del continuo. Hume, profeta de un idealismo escéptico, declarará ilusorio al yo sustancial, en virtud de que el yo sería la causa permanente de las percepciones y el principio de causalidad ha sido negado como tal principio. En Locke existe el yo, el mundo y Dios. El yo se intuye, el mundo se siente, a Dios se le demuestra. El idealismo dogmático, para hablar con Kant, de Berkeley se queda sólo con el yo y con Dios. El mundo ha sido reducido a idea. Con Hume, la filosofía se queda sin yo, sin mundo y sin Dios. El filósofo que despertó a Kant de su sueño dogmático, representa el punto cenital en la línea del accidentalismo. He aquí un texto crítico de la idea de sustancia: «Preguntaría gustoso a los filósofos que fundan muchos de sus razonamientos sobre la distinción de sustancia y accidente e imaginan que tenemos ideas claras de ello, si la idea de sustancia se deriva de las impresiones de sensación o reflexión. Si nos es procurada por nuestros sentidos, pregunto por cuál de ellos y de qué manera. Si es percibida por la vista, debe ser un color; si por el oído, un sonido; si por el paladar, un sabor, y así sucesivamente sucederá con los otros sentidos. Creo, sin embargo, que nadie afirmará que la sustancia es un color, un sonido o un sabor. La idea de sustancia debe, por consecuencia, derivarse de una impresión de reflexión si realmente existe. Pero nuestras impresiones de reflexión se reducen a nuestras pasiones y emociones, ninguna de las cuales es posible que represente una sustancia. No tenemos, por consiguiente, una idea de la sustancia distinta de una colección de cualidades particulares y no nos referimos a otra cosa cuando

hablamos o razonamos acerca de ella» (D. Hume, Tratado de la naturaleza humana).

La categoría de sustrato, como la llama Hartmann, no es, por supuesto, sensible, sino inteligible. No es la vía del empirismo el camino indicado para la salvación metafísica de la sustancia. La salvación metafísica de la sustancia sólo puede darse desde las coordenadas de una filosofía del ser y no desde un puro fenomenismo.

**En Gran Enciclopedia Rialp (GER), tomo 1, pp. 96-100.*

CAPÍTULO II EL SUSTRATO

- MATERIA Y FORMA. SUSTANCIA Y ACCIDENTES
- MOVIMIENTOS PROPIOS
- MOVIMIENTO EN SENTIDO IMPROPIO
- EL PROBLEMA DEL SUSTRATO EN EL CAMBIO SUSTANCIAL
- LA SUSTANCIA Y LA PARADOJA DEL CAMBIO SUSTANCIAL
- HACIA UNA ULTERIOR COMPRENSIÓN DE LA SUSTANCIA Y DEL CAMBIO SUSTANCIAL
- CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAPÍTULO II

MATERIA Y FORMA. SUSTANCIA Y ACCIDENTES.

Los términos *acto*, *potencia* hacen referencias al ser cuando se trata de seres materiales; la materia, como todo ser creado, posee una actuación fundamental que es el *acto de ser*, dado por DIOS. Pero distinguimos además otros *actos* que determinan esta materia en los diversos modos de ser que observados en el Cosmos, estos actos reciben el nombre de *formas*, sin los cuales la materia no podría ser, pues sería *informe*. La materia es un modo de ser potencial respecto a los actos que pueda recibir; si se trata del acto que formaliza tal *ser en si*, individuado e independiente, decimos que se trata de un *acto sustancial*, o lo que es lo mismo: la materia ha sido determinada por una *forma sustancial*. Existen otros actos que no son sustanciales; en un ser ya constituido por el acto sustancial pueden darse o no, aunque siempre se dan una variedad de ellos por ser concomitantes con la forma sustancial. Estos actos reciben el nombre de *accidentes*, y también el de *formas accidentales*, su ser es *ser en otro*: la *sustancia*; podemos decir que el acto sustancial se explica por un conjunto de actos accidentales, siendo necesarios algunos de ellos mientras que otros no lo son. Nuestros sentidos, al observar la naturaleza, no aprehenden directamente la forma sustancial de un ser, pues la *sustancia* es *inteligible* –lo más inteligible de un ser– pero no es aprehensible directamente por los sentidos, éstos son capaces de aprehender los accidentes –cualidades sensibles– que la explican, y a

través de esas *cualidades sensibles* es entendida la *sustancia*. Este proceso de entender es complejo, pero el resultado es que el ser inteligente –espíritu– es capaz de hacerse con la *idea* de la que una determinada *sustancia* es expresión *singular*; la *forma sustancial* es el *acto*, en la materia, de la *idea*, *causa ejemplar*, *universal*, que sólo puede existir en una mente; es un acto en la mente, una actualización de la mente. *Idea* y *sustancia* se corresponden, pero la primera es *inmaterial* y *universal*, es en una mente, mientras que la segunda es su expresión material, *singular*. La idea es superior por su universalidad e inmaterialidad y por ser causa ejemplar de la sustancia, pero no posee un ser independiente: está confinada su existencia en una mente que la posee, mientras que la sustancia es exterior a la mente, posee existencia propia e independiente en la materia. La *sustancia* está en potencia de recibir o perder actos accidentales, en este sentido actúa como potencia respecto a tales actos, pues actúa como *sustrato* que permanece en estos *cambios accidentales*; tradicionalmente recibe el nombre de *materia segunda* para distinguirla de la *materia prima*, que sería el sustrato permanente en aquellos cambios, profundos, en que la *sustancia* –sujeto de los *accidentes*– es cambiada por otra, es decir, cuando se da un *cambio sustancial*. Pero la explicación correcta de tal cambio, al modo tradicional, ofrece muchas dificultades, la primera y más importante es que el sustrato, la *materia prima*, es *pura potencia*, pues no puede existir sin el acto sustancial, y puesto que se dan *cambios sustanciales* –y dos sustancias diferentes no pueden coexistir en un mismo ser–, en el momento del cambio el sustrato debe ser sin ningún acto, pura potencia, y además debe ser sin duración, *instantáneo*. Evidentemente que si se dieran tales cambios en el Cosmos, serían sustanciales, pero tal explicación equivale a admitir la aniquilación de un ser para crear, de la nada, otro distinto; la no existencia de *duración*, de permanencia en el ser, en tal proceso no resuelve el problema, pues volver a la nada una cosa y, en un “instante intemporal”, sacar otra distinta también de la nada equivale a una “discontinuidad” en el acto de ser, obviamente muy difícil de admitir.

Por otra parte, una dificultad, no menos imponente, es que las cosas fabricadas por el hombre están constituidas por una multitud de sustancias diversas, que conservan su identidad sustancial; es decir, varias sustancias coexisten en una “nueva sustancia”, cosa del todo imposible en la visión sustancial que acabamos de exponer. La única

solución es admitir que al hombre le es dado fabricar “artefactos” –*agregados* de sustancias diversas– pero le está vedado el orden sustancial. Las únicas sustancias que se dan en la Naturaleza son las “naturales”, cuyo mejor exponente son los seres vivos, en los que cada parte pierde su sustancialidad, pues ésta es la del ser viviente de que se trate; éste no es un agregado de sustancias como sucede en los artefactos citados, sino un auténtico *compuesto* o *mixto*, articulado hasta las mismas profundidades de la *materia prima*. Esta solución se podría admitir al nivel científico del siglo XIII, pongamos por caso, pero resulta insostenible con los conocimientos actuales de la materia. Los artefactos humanos, en esta visión medieval, por perfectos que sean, no son sustancias aunque lo parezcan, a lo sumo serían imitaciones de las auténticas, de las naturales: “*ars imitatur naturam*”. Los vivientes, siguiendo la tesis de STAUDINGER, se diferencian de las máquinas fabricadas por el hombre en que las piezas que los componen son átomos, moléculas, electrones, que permanecen “virtualmente”. La construcción de tales supermáquinas, aunque se tratara de una simple *ameba*, cae fuera de las posibilidades prácticas actuales y futuras; el “número de AVOGADRO”, al que deberíamos acudir para hacernos una idea del número de piezas a manejar, en el supuesto de que tuviéramos las herramientas para ello, es absolutamente disuasorio: un “puzzle” inmenso. He aquí las principales dificultades de la doctrina “hilemórfica”, entendida en su sentido clásico; pero es posible *otra alternativa*, en el seno de la misma, manteniendo el sentido original en la mayoría de sus hallazgos y expresiones, pero modificando algunos conceptos fundamentales para soslayar tales dificultades sin caer en otras mayores. Esta *alternativa* comienza por el estudio detallado del *movimiento* en el planteamiento *hilemórfico*, para seguir con un nuevo planteamiento de la noción de *sustancia* y la relación de la *Filosofía Primera*, en su vertiente material, con la *Cosmología física*; esto es, entre “el ser de los filósofos” y el “ser de los físicos”.

MOVIMIENTOS PROPIOS.

La formulación hilemórfica de la Naturaleza describe el cambio como el *paso de potencia a acto*. Éste fue, sin duda, el gran descubrimiento de ARISTÓTELES para expresar la esencia del movimiento: *pasar por, fieri, “acto imperfecto de un ente*

imperfecto". El *sujeto* del movimiento permanece durante el cambio, no se modifica sustancialmente; el cambio o movimiento le afecta accidentalmente: desaparecen unos accidentes, o se modifican, y aparecen otros, sin embargo el sujeto permanece. Así, por ejemplo, el sujeto cambia de *lugar*, y entonces decimos que ha habido *movimiento local*; o bien su *cantidad* varía y lo entendemos como *aumento* o *disminución*; o también –y es lo más corriente– han cambiado *cualidades* del sujeto y entonces se abre el amplísimo abanico de las *alteraciones*. En estos tres cambios o movimientos existe, propiamente, una *duración* en el hacerse, en el “*fieri*”, y por este motivo se les denomina *movimientos propios*. Si observamos con atención este tipo de movimiento, se entiende fácilmente que toda *alteración* presupone un *cambio cuantitativo* –motivo por el cual las *cualidades* se pueden cuantificar de modo indirecto– y este último implica, en último término, *movimiento local*.

MOVIMIENTO EN SENTIDO IMPROPIO.

En los tres tipos de cambio antes descritos existe un *sustrato* que permanece, un *sujeto*. Este sujeto, entendido como sustrato en el cambio, es lo que se denomina *materia segunda* que está en potencia de ser actualizada por los actos correspondientes a los diversos accidentes, o *formas accidentales*, que se van sucediendo en el movimiento. Esta materia segunda está siempre en acto (acto sustancial que no varía) pues en esto consiste la permanencia del sujeto durante el movimiento. Si los movimientos no afectaran nunca al sujeto como tal, entonces el problema que provoca todo cambio, desde el punto de vista de la *Filosofía Primera*, estaría definitivamente resuelto; pero en la naturaleza se observan cambios más profundos, es el mismo sujeto el que cambia: de ser lo que es pasa a ser otro (o varios), por tanto sustancialmente distinto. Frecuentemente puede ser difícil determinar si ha habido cambio sustancial, pues lo que se percibe no es la *sustancia* sino los *accidentes* que la explican, pero es fácil percibir este profundo cambio entre dos extremos si son muy claros: por ejemplo entre viviente y cadáver. Quedará por determinar el momento en que se produce tal cambio: “un instante intemporal”, sin duración, pues o se es un sujeto o se es otro, pero no dos sujetos a la vez, y no cabe una duración sin sujeto. Por este motivo se designa con el calificativo de *impropio* al movimiento

sustancial, y lo mismo cabe decir de la generación y corrupción de los accidentes, de los cambios accidentales en el instante en que se produce el cambio sustancial, pues éstos se *especifican* por la sustancia a la que se inhieren. Esta es la doctrina aristotélica que recoge TOMÁS DE AQUINO, perfeccionándola con la genial distinción entre *esencia* y *acto de ser*.

EL PROBLEMA DEL SUSTRATO EN EL CAMBIO SUSTANCIAL.

Por analogía con los movimientos propios, al *sustrato* que es preciso admitir en el cambio sustancial se le designa con el nombre de *materia prima*, pero ahora ya no se trata de un sujeto del cambio en *acto*, sino en *potencia*: “pura potencia” que como tal no puede existir aislada, sin ninguna actualidad; por este motivo el cambio –de un acto sustancial a otro distinto– debe ser instantáneo juntamente con el de los accidentes concomitantes, pues los accidentes son en una sustancia constituida como sujeto en acto. En el “instante” del cambio sustancial la materia prima está absolutamente desnuda de todo acto, no cabe otra posibilidad. Este hecho parece ser el punto más débil de la teoría hilemórfica, el único punto débil, pero de una debilidad crucial: si no se admite, toda la gran construcción hilemórfica queda mutilada en cuanto no es capaz de explicar el cambio sustancial. Y al llegar a este punto o bien se admite que no existen cambios sustanciales, y sí solamente a nivel accidental, o bien es preciso modificar la teoría; en el primer caso llegamos a la concepción de un Universo como *única sustancia* y, puesto que en la realidad existen pluralidad de sustancias, sujetos independientes, será preciso reelaborar el concepto mismo de *sustancia* y explicar el *cambio sustancial* sin necesidad de descender a las profundidades de la *materia prima*.

LA SUSTANCIA Y LA PARADOJA DEL CAMBIO SUSTANCIAL.

Si la *materia prima* es el “sustrato” y la *sustancia* “*aquello que es en si e independiente de otro*”, el resultado es la “cortadura” antes expuesta, no sólo a nivel *formal* –responde a una idea distinta de cualquier otra– sino también a nivel *material*, pues la afirmación de

este sustrato común, pura potencia, equivale, en esta forma de ver la cuestión, a un corte radical entre las diversas sustancias que se consideren.

En el cambio sustancial, tal como lo explica la doctrina tradicional, queda patente esta profunda separación que, aunque se trate solamente de la cortadura causada por un “instante intemporal”, no deja de descender hasta el abismo de la nada: se aniquila una sustancia y se crea, “ex nihilo”, otra. Es evidente que éste no es el propósito que persigue el hilemorfismo clásico, pero no cabe duda de que reducir un ser a pura potencia, *materia prima*, equivale a aniquilarlo, y esto vale lo mismo tanto si la duración es finita como si se trata de un “instante intemporal”.

Por otra parte podemos considerar las alteraciones que sufre el sujeto antes del cambio sustancial en cuanto que le disponen a tal mutación: son las “*disposiciones previas*”; estas alteraciones son movimientos propios, necesitan un lapso de tiempo para producirse, aunque esta duración sea *infinitésima*, infinitésimo no es lo mismo que “instante intemporal”, que significa sin duración ni siquiera infinitésima. Luego, si las “*disposiciones previas*” son afectadas por una duración nula, no cambian nada y, en consecuencia, no se puede dar el salto a las “*disposiciones próximas*” pertenecientes ya a la nueva sustancia generada. Este “*instante intemporal*” supone un final de movimiento en las alteraciones del sujeto: o bien por aniquilación, o bien –cabe la posibilidad teórica– porque llega a una situación *estática*, en que cesa todo movimiento aunque el sujeto persista; existe *duración* pero no existe el *tiempo* como medida del movimiento: todos los instantes son intemporales.

HACIA UNA ULTERIOR COMPRENSIÓN DE LA SUSTANCIA Y DEL CAMBIO SUSTANCIAL.

Una posible solución sería concebir el Cosmos material a modo de *sustancia única* que aparecería, en virtud de los posibles cambios accidentales, con una multitud de configuraciones pero sin que jamás se diera un cambio sustancial, pues no existe ninguna causa agente –material o espiritual– que actúe sobre su potencialidad para ser “*otro sujeto*”. Si esta causa agente fuera el mismo sujeto, entonces obraría

intrínsecamente por propia naturaleza y no podría pasar a ser “*otro*” pues dejaría de obrar por propia naturaleza. Así pensado, el Cosmos no ofrece ningún problema, incluso podemos imaginar que nuestro Universo podría haber sido creado con estas características. El problema reside en averiguar si todo lo creado procede de la evolución de una *sustancia única*, hecha así por voluntad de DIOS, pues no es obligatorio que sea única. DIOS podría, evidentemente, haber creado una única *sustancia material* cuya evolución diera no sólo la configuración actual del Cosmos, sino la que fue y la que será. La hipótesis se restringe al ámbito estrictamente material, pues el hombre cae fuera de esta consideración por ser formalmente espiritual; pero la realidad es que la pluralidad de *especies*, esto es de sustancias, es un hecho difícilmente contestable, máxime en el marco de los seres vivientes. El evolucionismo darwiniano y neo-darwiniano se desenvuelve, en el fondo, en la línea de una sustancia única, pero cuanto más avanzan los conocimientos en las diversas ramas del saber, científicos del máximo prestigio como HEISENBERG, JORDAN, VON NEUMANN, ... niegan tal alcance al evolucionismo. Luego las *especies* son diversas porque una *causa agente inmaterial* –DIOS, los ángeles, el hombre– les confirió tal diversidad sustancial: responden a *ideas* diferentes, a *causas ejemplares* diversas en la mente del “*artífice*”. Podemos decir que todas las especies de cosas existentes en el Cosmos son “*artificiales*”, pues por vía de lo “*natural*” el Universo sería una única sustancia que jamás hubiera llegado a la riqueza de contenido que observamos, cuyo máximo exponente es la vida, sino a un estadio tremendamente inferior, el único para el cual estaba “*en potencia*” tal como surgió, “*ex nihilo*”, creado por DIOS. El Cosmos en su evolución natural hubiera constituido las galaxias, las estrellas y los planetas, pero el fenómeno de la vida se escapa a tal posibilidad en opinión de numerosos y serios científicos.

Se hace necesario pensar una forma constitutiva del Universo que permita concebirlo como una pluralidad de *sustancias* o *sujetos independientes*, en el sentido de que sus *causas ejemplares extrínsecas* son las *diferentes ideas* del artífice que los ha hecho, ya sea a partir de la nada: sólo DIOS; ya sea a partir de la materia existente. Pero esta independencia no es absoluta, pues los seres superiores están compuestos de otros más simples y cabe la posibilidad de que se

descompongan perdiendo su *formalidad*, su *totalidad*, quedando solamente las sustancias componentes al desaparecer la organización superior que las unía. Tradicionalmente se afirma que éstas estaban presentes “virtualmente” pero no en acto, si por estar en acto se entiende su constitución como sustancias independientes de la *totalidad* propia del compuesto, en este caso evidentemente estaban en potencia. Pero si este acto se refiere a ser tal o cual sustancia, que no varía sustancialmente por el hecho de pertenecer a un ser superior y las integra en una totalidad sustancial, entonces es sólo accidental la distinción entre virtual y actual.

Además resulta claro que el proceso de descomposición no puede prolongarse de modo indefinido, y necesariamente llegamos a sustancias simples –incluso cabría pensar en una *única sustancia*–, primeros sillares creados por el Artífice primero: DIOS.

LA PLURALIDAD DE SUSTANCIAS.

Llegados a este punto cabe preguntar: ¿Cuál sería la constitución y organización del Cosmos que permitiera esa formalización en las diversas sustancias que lo componen?. La tesis hilemórfica clásica aporta una solución, pero en este caso el hecho sustancial es tan profundo que toda mutación sustancial equivale a la aniquilación-creación ya vista, pues lo único que permanece en el momento del cambio es el “*sustrato*” –en sentido analógico– que deja de existir en un “*instante intemporal*”. Otra dificultad consiste en que la diversidad de sustancias es asimismo tan profunda que el hombre, considerado como artífice, queda excluido como capaz de producir *sustancias nuevas*, imagen de sus ideas; en esto consiste la solución aportada por el hilemorfismo tradicional. Las cosas hechas por el hombre son “*artificiales*”, “*artefactos*”, son sustancias en un sentido artificial, sólo por analogía con las naturales: responden a una *idea*, como las naturales, pero esta *idea* no se realiza hasta el nivel profundo de los dos co-principios, *materia prima-forma sustancial*, sino que sólo afecta al orden accidental; las cosas artificiales son *agregados* de sustancias naturales que mantienen su actualidad, no son *compuestos* en que las sustancias naturales que lo integran permanecen sólo en potencia, virtualmente.

Es muy fuerte esta forma de ver la realidad, esta exclusión del hombre del orden específico. Parece que debiera existir una solución más real, por menos tajante. Sólo DIOS puede causar el *acto de ser*, en este sentido sólo DIOS pudo crear el Cosmos de la nada y constituirlo, por lo menos en una primera etapa imaginable, en una *sustancia única* cuya naturaleza, esto es, su propio operar intrínseco, configurará el Cosmos en los diversos aspectos observables a lo largo del tiempo donde todos los cambios serían en el orden accidental.

Este Cosmos llegaría a formar muchas “*cosas*”, pero se trataría de aspectos, cualidades, cantidades, relaciones de lugar, de tiempo, etc., pero no de sustancias diferentes; quizá esta evolución cósmica hubiera llegado a la formación de las galaxias, de las estrellas, de La Galaxia y, dentro de ella, el planeta Tierra; pero no repugna que para lograr la formación del *Cosmos real* hubieran sido necesarias nuevas intervenciones del Artífice, pues la sustancia-única, en su despliegue evolutivo por propia naturaleza, no tiene “*en potencia*” organizaciones más elevadas como, por ejemplo, la vida.

El evolucionismo darwiniano y la creación de vida a partir de la materia inerte; la exobiología; etc. podrían ser posibles –y no repugna a la razón– si esta sustancia-única tuviera una tal naturaleza cuyo despliegue explicitara tal complejidad; pero la observación de la realidad conduce a la conclusión de que no es así. La materia, por más que evolucione, aunque sea en intervalos de tiempo tan fabulosos como se quiera, jamás llegará a la vida: lo inerte nunca saldría de su inercia podríamos resumir. Fueron precisas “*otras*” intervenciones del Artífice, sustancialmente distintas, que actuaron sobre esta primera materia, *materia segunda* ya, sustancia inicialmente única o ***sustrato cosmológico***. Estas diversas fases las podemos pensar como sucesivas en el tiempo, pero nada impide considerar su simultaneidad en un único acto creacional. Pensamos que este Artífice es DIOS, pero sólo es estrictamente necesario para la creación de algo de la nada: el Cosmos como ***primera materia (PM) o sustrato*** en acto; pero cabe pensar en la posibilidad de que se valiera de otros artífices, los ángeles por ejemplo, para que intervinieran en el Cosmos (incluso en la formación de los seres vivos), no solamente en su conservación y gobierno, sino como causas segundas, con poder sobre la ***PM-sustrato cosmológico***. En este sentido, el hombre también está asociado

—dentro del nivel de sus potencialidades— en esta labor creacional: si no puede llegar, por ejemplo, a la producción de vida, no es porque sea exclusivo de DIOS sino porque no le habrá sido dado tal poder. La vida, según la tesis ya citada de STAUDINGER, está organizada hasta nivel molecular: esto es lo que, muy probablemente, la distingue de lo factible netamente por el hombre, cuyo operar, en el sentido de plasmar algo nuevo según una idea, está restringido fundamentalmente al empleo de sustancias complejas (no a nivel molecular) y organizarlas en *totalidades sustanciales*, no meramente *agregados* como se pretende al definir las como sustancias por analogía, esto es, “*artificiales*”:

“Natura essentialiter differt ab artefacto; nam natura est substantia, artefactum autem est aliquid accidentale...” En la forma de entender la sustancia aquí expuesta desaparece esta diferencia: todas las *sustancias son artificiales* en cuanto que participan de la *idea universal* —causa formal extrínseca— que tiene su modo propio de ser en la inteligencia propia de un ente espiritual: el *artífice*²⁰.

Y la diferenciación clásica: “(...) in naturali seu in re prout habet naturam, motus est ab intrinseco (...), in artefacto motus est ab extrinseco (...)”²¹, parece insostenible a la luz de la ciencia actual y de los alcances de la tecnología, que permiten hacer máquinas con actividad interna, esto es que operan según su propia constitución, dada por el *artífice* por supuesto, pero independiente de él una vez dada; exactamente lo mismo que ocurre con los organismos, o máquinas, naturales. La diferencia está en el nivel de la perfección en su ser y operar respectivos, pero nada más. No cabe duda de que si el hombre fuera capaz de fabricar una *ameba*, ésta se comportaría como una auténtica *ameba natural*. La dificultad está en el “montaje” de un organismo tan tremendamente complejo, cuyas “piezas” son moléculas “ensambladas” para formar la estructura, la totalidad, la *sustancia* que llamamos *ameba*. Nunca estará en la mano del hombre, por supuesto, la creación de tal máquina, pero esto no la distingue, *essentialiter*, de los demás artefactos hechos por el hombre: la “Piedad” de MIGUEL ÁNGEL, o una computadora electrónica, por ejemplo.

²⁰ Cfr. I. GREDET, *Elementa Philosophiae*, Vol. I, p. 225. Ed. Herder. Barcelona. 1958.

²¹ I. GREDET, *Ibidem*. p. 225.

El “principio de incertidumbre” de WERNER HEISENBERG limita –por principio– las posibilidades acerca de lo observable por el hombre: la posición y el movimiento de una partícula elemental –para expresarlo de una manera sencilla– no son observables simultáneamente. Si la observación deseable no es posible, menos lo será utilizar las moléculas y átomos para construir un organismo vivo; y esto en el supuesto de que conociéramos la estructuración exacta de tales partículas y su forma de ensamblaje.

Tal como se viene entendiendo hasta aquí la noción de sustancia, resulta que “las causas segundas” producen transformaciones, sin causar ni el ser ni la especie de sus efectos. Cuando estas causas obran por la espontaneidad de su naturaleza, su actividad y sus efectos se llaman *naturales*. En cambio cuando producen sus efectos inteligentemente y con intencionalidad voluntaria, tenemos el obrar *artificial*, propio del hombre. El arte, en sentido amplio, consiste en la producción de ciertas transformaciones accidentales sobre la base de ciertas sustancias naturales que sirven de materia prima (en el sentido vulgar de estas dos palabras). “El obrar artificial, el trabajo humano, no hace más que perfeccionar el *opus naturale* en un orden accidental, pues el hombre no tiene poder para producir nuevas especies”²².

Frente a esta explicación clásica se levanta la tesis aquí expuesta como posible *alternativa*. Las cosas “naturales” son también “artificiales”, pues responden a la *idea universal* del *artífice*; sea éste DIOS o una criatura suya inteligente que tenga esta tal capacidad. Un hombre puede crear especies, sustancias nuevas –según sus propias ideas universales–; no podrá utilizar el ensamblaje o estructuración de las partículas elementales (a nivel molecular, atómico o sub-atómico, si se prefiere) pero podrá emplear sustancias, a las que estructura en una unidad superior, una totalidad independiente de sus componentes, es decir, en una nueva especie o sustancia. Si esta totalidad se descompone, se pierde la sustancia creada y quedan las sustancias de sus componentes. Sólo el artífice es capaz de recomponerla. Cuando un ser vivo muere, sólo DIOS –su artífice, o un espíritu con tal poder– puede resucitarlo; el Cosmos sustancia-única no tiene tal poder, por mucho que evolucione y en duraciones temporales tan enormes como

²² J. J. SANGUINETI, *La filosofía de la ciencia según Santo Tomás* . *Op. cit.* pp. 200 – 201. EUNSA. 1977.

se quiera. A las sustancias hechas por el hombre –las máquinas o las “obras de arte”– les pasa exactamente lo mismo: Se descomponen, son *contingentes*.

El problema, el único problema, de la Metafísica clásica reside, precisamente, en esta formalización de la sustancia en un sustrato analógico: la “materia prima”, entendida como co–principio “pura potencia”. Éste es el fondo de la cuestión que podría ser resuelta con las nuevas hipótesis aquí expuestas.

CUESTIONES PARALELAS AL CAPÍTULO II

FILOSOFÍA DE LA NATURALEZA Y CIENCIA FÍSICA

Existe división de opiniones acerca de si el estudio de la Naturaleza, abordado desde el punto de vista del hilemorfismo aristotélico, forma parte de la ciencia Física o bien pertenece a la Filosofía. Pensamos en la licitud de ambos puntos de vista. También se suele reservar el nombre de Filosofía Primera o Metafísica para el estudio del ente en su máxima amplitud y cuyo centro es DIOS en su último alcance, mientras la Ontología se quedaría a nivel del ente material. Nuestro pensamiento es que la Metafísica es una, y que su discurso se inicia en el ente material inerte, para considerar luego los vivientes, que aún siendo materiales escapan a la capacidad del dinamismo natural; para seguir luego con el estudio del hombre, puente entre el Universo material y el espiritual, y llegar a los seres espirituales inmateriales, DIOS en su último ascenso. Así pues, el hilemorfismo no es otra cosa que el estudio metafísico del ente material, es Filosofía de la Naturaleza y no se identifica con la ciencia Física, aunque ambas disciplinas están íntimamente relacionadas, más aún, son complementarias. En nuestra opinión el nombre más adecuado para el estudio filosófico de la Naturaleza es el de COSMOLOGÍA, que por otra parte coincide con aquel aspecto de la Física cuyo objeto de estudio es el más amplio posible: el Cosmos material. Esta coincidencia no engendra confusión sino que expresa la necesidad de complementariedad entre ambas. Si se prescinde de los hallazgos físicos, la Filosofía de la Naturaleza queda mutilada, su estudio es “in vacuo”; si la Física no considera, o lo que es peor, desprecia la Metafísica, llegará a antinomias insolubles en el marco estrictamente físico.

Para ilustrar la corriente filosófica que unifica el hilemorfismo con la Física, y diferente de la seguida el presente estudio, puede ser útil la

ponencia del profesor Guillermo FRAILE O. P., de la que sus preámbulos y una de las conclusiones²³:

“Es un hecho que en el momento actual nos encontramos con dos teorías, al menos aparentemente distintas, acerca de la composición de los seres corpóreos; una la teoría hilemórfica tradicional, y otra, la atomística, tal como la presenta la Física moderna. Nuestra actitud, que queremos dejar sentada claramente desde este momento, es: la plena aceptación de la teoría hilemórfica y absoluta convicción del valor perenne del concepto dualista de la constitución de los cuerpos por un doble principio intrínseco, tal como lo enseña la filosofía tradicional; y a la vez plena aceptación y absoluta convicción del valor de las teorías físicas modernas, prescindiendo en este momento de las modalidades particulares en el concepto de la constitución de los elementos integrantes del átomo y de su estructura concreta en el edificio atómico.

Más que entrar en una exposición detallada de esas teorías, que supongo perfectamente conocidas por todos los presentes, lo que me propongo es confrontarlas en conjunto, tratando de investigar sus relaciones mutuas, que podemos formular en las siguientes preguntas:

1.º ¿Se trata efectivamente de dos teorías distintas acerca de un mismo objeto, que es el de explicar el constitutivo esencial de los seres corpóreos?

2.º En el caso de ser distintas ¿qué relaciones existen entre ellas? ¿De armonía, de continuidad, de superación de la una por la otra?

3.º ¿Se trata de dos maneras distintas de considerar un mismo objeto, una “científica” y otra “filosófica”, de suerte que la segunda sea el complemento de la primera? ¿Cabe admitir el planteo del problema en un doble plano científico, uno “físico” y otro “filosófico”?

4.º ¿No podría tratarse de dos formulaciones aparentemente distintas de una misma teoría, en dos fases sucesivas de un mismo desarrollo?

Pues bien, anticipando nuestro propósito, nuestro intento es seguir el proceso histórico del desarrollo del problema, para sugerir que las relaciones que existen entre la teoría hilemórfica tradicional y las teorías físicas y biológicas actuales no son de oposición, ni menos aún de contradicción, sino de identidad fundamental y de continuidad, como dos etapas complementarias de desarrollo de un mismo proceso

²³ G. FRAILE O. P. Profesor de la Universidad Civil y Pontificia de Salamanca, *La forma en los seres vivientes y no vivientes.*

histórico que versa sobre una investigación perteneciente a la interpretación de un problema físico.

En esta actitud previa va implícito el propósito de que no nos contentamos con un aspecto minimista de conciliación, buscando criterios para salvar ambas teorías, cada una en su propio orden, sino que tendemos a hacer resaltar la identidad fundamental de un concepto de la realidad que coincide en el fondo, aunque sea distinto en el modo de expresión y en la nomenclatura.”

La conclusión a que se llega es:

“Otra modalidad del concepto de la separación entre Ciencias y Filosofía consiste en considerar a la Física y a la Cosmología (Filosofía) como si fueran dos ciencias a las que les correspondería recorrer dos etapas sucesivas en el proceso de una misma investigación. Según esto, primero habría de comenzar por la Física, utilizando métodos experimentales y matemáticos, de lo cual resultaría la Física tal como actualmente la conocemos. Pero después habría que prolongar la investigación, remontándonos más arriba a un plano más abstracto, y allí proponer la teoría hilemórfica, la cual tendría así un alcance y un sentido no puramente físico y experimental, sino racional y “filosófico”. Así, la Física daría una solución “científica” del problema, por las causas próximas, elaboradas a base de los datos de la experiencia sensible, y la Cosmología daría una solución “filosófica”, penetrando hasta las profundidades más recónditas de la esencia de la materia y elevándose hasta las alturas de las causas últimas y más remotas.

Pero todo esto no es más que un puro espejismo en el campo de la ciencia. No se trata de dos órdenes distintos del saber –Ciencia y Filosofía–, sino de dos etapas que ha seguido el desarrollo histórico de un mismo problema dentro de la ciencia física, y en el fondo también de una misma solución.

Tenemos aquí un caso típico, tantas veces repetido, en la historia, de formas rebasadas, que quedan como enquistadas y perduran a través de los siglos, prolongando su existencia junto a otras formas o expresiones que son a la vez su continuación y su superación. Pretender prolongar la distinción, o lo que es peor el antagonismo entre el hilemorfismo y la Física moderna, equivale en cierto modo al cuento de aquel sacristán que enseñaba dos calaveras de un mismo santo, y lo explicaba diciendo que la pequeña era de cuando era niño, y la grande, de cuando era viejo.”

Respecto a la necesidad de la Metafísica de la Naturaleza o Cosmología, ésta es la misma que se invoca para cualquier otra ciencia que pretenda la solidez de sus cimientos para hallar la verdad, o por lo menos acercarse a ella, y esto exige la consideración del ser de las cosas y de los cinco trascendentales, así como las causas últimas, de la causa final en particular, por ser causa de las demás: “causa causarum”. A este fin podemos citar el pensamiento de dos físicos: el premio NOBEL Werner HEISENBERG²⁴ en un diálogo con el también premio NOBEL Niels BOHR:

(W. H.) “Los positivistas –añadí yo– son sobremanera hipersensibles a todos los problemas que, como dicen ellos, presentan un carácter precientífico. Recuerdo un libro de PHILIPP FRANK sobre la ley de causalidad, en que el autor rechaza continuamente ciertos problemas o formulaciones con el pretexto de que se trata de restos de metafísica, de una época precientífica o animista del pensamiento. De esta forma elimina como precientíficos los conceptos biológicos de ‘totalidad’ y ‘entelequia’ e intenta demostrar que las proposiciones que se usan generalmente con tales conceptos no tienen contenido comprobable alguno. La palabra metafísica resulta así, hasta cierto punto, una expresión injuriosa con la que se caracterizan procesos de pensamiento carentes totalmente de precisión.”

(...) (N.B.) “Hablabas antes de PHILIPP FRANK y de su libro sobre la causalidad. También PHILIPP FRANK participó en el Congreso de Filosofía de Copenhage 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 aproximadamente lo que sigue:

En primer lugar no logro entender por qué el prefijo meta solamente puede ser antepuesto a conceptos como lógica o matemática –FRANK había hablado de la metalógica y de la metamatemática– y no puede emplearse delante del término física. El prefijo meta significa pura y simplemente que se trata de cuestiones que vienen después, es decir, cuestiones que versan sobre los fundamentos de la disciplina correspondiente. ¿Por qué, pues, no se ha de poder investigar lo que hay más allá de la física?...”

²⁴ W. HEISENBERG, *Diálogos sobre la Física Atómica*, pp. 259 - 260. Ed. B.A.C. Madrid. 1975.

Como ya hemos visto, nosotros nos adherimos a la corriente de pensamiento que considera el hilemorfismo con un enfoque filosófico, diferente del de las ciencias naturales, aunque ambos sean complementarios. Tampoco es posible reducir la Filosofía de la Naturaleza a una Filosofía de la Ciencia o a un estudio meramente lógico de la metodología científica. La Cosmología está firmemente basada en la experiencia, tanto la ordinaria como la que le proporcionan las demás ciencias experimentales, pero su método es diferente y no precisa del estudio detallado y específico de cada ciencia. Juzga esta experiencia a la luz de los principios últimos de la Filosofía primera.

Al hilo del enfoque del presente pensamiento cosmológico aquí manifestado, seguirá el desarrollo de algunos temas fundamentales de la Filosofía de la Naturaleza; todo con el ánimo de aportar ideas que faciliten la puesta al día de esta ciencia en relación con la Física, la Biología y las cosas que hace el hombre, los “artefactos” según tradicionalmente se denominan.

CAPÍTULO III LA SUSTANCIA

–SUSTANCIA, ESENCIA, NATURALEZA.

–EL ENTE

–LAS IDEAS

–SER EN POTENCIA Y SER EN ACTO

–LA PLURALIDAD DE SUSTANCIAS COMO "TOTALIDADES INDEPENDIENTES EN SÍ"

–LA IDEA Y EL LENGUAJE

–CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAPÍTULO III

SUSTANCIA, ESENCIA, NATURALEZA.

Estos tres conceptos sirven para expresar lo que una cosa es. La palabra *sustancia*, estrictamente, sólo se aplica a entes materiales; la palabra *esencia* puede referirse, indistintamente, tanto a entes materiales como espirituales; y *naturaleza* puede aplicarse, asimismo, a seres materiales y espirituales. Pero mientras las dos primeras connotan más bien el aspecto *estático* del ser, la última expresa el *dinamismo* inseparable de todo ser. Sin embargo el *ser estático*, considerado en su duración o permanencia en el ser, es siempre *dinámico*: actúa sobre los demás y no se mantiene igual a sí mismo de una forma absoluta, pues todo ser actúa según su esencia, “*operare sequitur esse*”, o bien “*omne agens agit simili sibi*” en expresiones clásicas. Cabría considerar entes absolutamente estáticos, sin ningún tipo de acción, pero esto en la realidad no se da, pues en la estructura última de la materia no existe el *reposo absoluto*, y en los entes espirituales la inteligencia y la voluntad son siempre activas.

Podemos preguntar ¿Qué es la *sustancia*, la *esencia* o la *naturaleza*? Antes de contestar esta pregunta es conveniente considerar el *ente* que expresan en una doble vertiente: como *real* o como *idea*; en el primer caso tenemos el *ser en sí*, independiente, aunque no de un modo absoluto, solamente aplicable a DIOS; en el segundo caso tenemos el *ser en una mente*, el *ser en cuanto conocido*, cuya única entidad es ser en la mente de un ser inteligente: Dios, los

ángeles, el hombre. Si sólo aceptamos como *ser* el primero nos quedamos en un *puro realismo* y si solamente admitimos el segundo tenemos el *idealismo absoluto* al que no le interesa la realidad, por lo menos de una forma directa. Entre estos dos polos se ha desarrollado y se desarrolla aún la filosofía del ente, desde ARISTÓTELES y PLATÓN hasta nuestros días. En DIOS, *Acto Puro*, se trascienden y unifican esos dos aspectos del ente, pues es la máxima realidad: “*Ego sum qui sum*” (Ex. III, 14) y al mismo tiempo la Segunda Persona trinitaria es el *Verbo*, la *Idea* por antonomasia.

No cabe duda, se ha visto ya, que las *cosas* antes que entes reales fueron en una mente que las pensó, de ahí la primacía de la *idea* ya expuesta; esta mente es DIOS en último término: “In principio erat *Verbum*, et *Verbum* erat apud Deum, et Deus erat *Verbum*. Hoc erat in principio apud Deum. Omnia per ipsum *facta sunt*,...” (Ioann. I, 1–3). Los hombres también proyectan sus obras, sus *cosas*, antes de hacerlas; realizan sus ideas; primero es el proyecto luego su realización. Evidentemente que la idea no es la cosa, *no es en si*, independiente de la mente que la creó; en este sentido su ser es muy pobre pero goza de una propiedad que la distingue de los entes reales: es *universal*, es decir, pueden existir tantos entes reales como queramos que son la realización de esta misma idea. Los entes materiales, precisamente por serlo, son *singulares*, no pueden agotar la universalidad de la idea, por este motivo la idea es patrimonio de los entes espirituales: DIOS, los ángeles y nosotros, los hombres. Los entes espirituales son la realización de las ideas que DIOS concibió para cada uno de ellos, ideas todas diferentes, pues de lo contrario serían el mismo ente. Los espíritus, por no estar sujetos a la materia, realizan totalmente la universalidad de la idea y, por estar dotados de *inteligencia*, pueden a su vez concebir y tener ideas, ideas que pueden realizar, de forma singular, en entes materiales por tener el don de la *voluntad*, por ser *libres*. Los ángeles son diferentes unos de otros precisamente por este hecho; los hombres, al formar una unidad espíritu–materia, somos singulares por el cuerpo y distintos por el alma. DIOS es el espíritu absoluto, en la Trinidad está la Idea eterna, el Verbo, trasciende a las cosas, entes materiales singulares, y a los espíritus, también singulares pero que agotan *el universal* mientras que aquellos no.

Así, después de las precedentes consideraciones, es válida la conclusión de que la *sustancia* (la *naturaleza* o la *esencia*) *es en si* porque responde a tal *idea* en primer lugar y porque *ha sido realizada*, en segundo lugar; sea de la *nada* o de la *potencialidad* de la materia; lo primero es privativo de DIOS y lo segundo cae dentro del ámbito de acción de los espíritus creados. Las cosas, por ser reales, satisfacen la definición de sustancia en cuanto *son en si* pero tienen la limitación inalienable de la *singularidad* inherente a la materia; los *universales* –las *ideas*– son asimismo reales pero no *en si*, sino *en la mente* que las posee. Se completa de esta forma el ideal platónico.

No existe, pues, la “controversia de los universales”. Los dos aspectos del ente: *cosa* o *ser en si*, y *ser conocido* o *idea*, no se contraponen sino que ambos son expresión de la *realidad total*. Conocimiento y realidad, material o espiritual, son inseparables de ahí la necesidad de un *enfoque global del problema* aquí presentado. El estudio del *ente y de las ideas*, es lo que ahora sigue.

EL ENTE.

Con esta palabra, *ens*, comienza el discurrir metafísico: existe un universo de seres, que son diferentes, entre los que nos incluimos nosotros mismos, los observadores, en nuestro afán por conocer. Aquí nacen espontáneamente algunas palabras que indican este *ens reale*, son los *trascendentales* del ser, que constituyen diferentes formas de indicar lo mismo –el *ens*– bajo distintos aspectos. El primero es la palabra *ens, lo que es*. Otro aspecto del *ens* es que es algo: *aliquid*, una cosa; pero es “una cosa”, la unidad, el *unum*, que se opone a la multiplicidad de un ser concreto. Y en cuanto éste se corresponde con la *idea* que tenemos del mismo decimos que es verdadero: el *verum*, indica que nada es falso en sí considerado, la falsedad no es del ente sino de un error de correspondencia con la idea. Además, en cuanto todo ente forma parte de un conjunto de entes ordenados –el *Universo* creado– en el que no sobra ni falta nada, decimos que es bueno: *bonum*, es otra expresión trascendental del ser, que nos recuerda aquellas palabras de comienzo del Génesis: “y vio DIOS que era bueno...”. Finalmente podríamos añadir otro aspecto de este último que hace referencia a la belleza del ser, en cuanto no existe nada que sea intrínsecamente feo, todo ente es hermoso: *pulchrum*. Tenemos así expresados los *cinco trascendentales* del ser.

Mérito de ARISTÓTELES fue llegar a la conclusión de que el *ens* no era ni *equivoco* ni *unívoco* sino *análogo*: “*ser se dice de muchas maneras*”. Le interesaba el *ente en cuanto ente*: el $\square \square \square \square$ y a partir de ahí llegar a los primeros principios y primeras causas, objeto de una *Filosofía primera* que es caminar hacia DIOS; su proyecto no es meramente “positivo” –la realidad sensible– sino que pretende llegar hasta DIOS a través de la *ontología*²⁵. Sin embargo para llevar a cabo esta empresa no basta con la comprensión de la $\square \square \square \square$, la *sustancia*, es precisa la distinción de que al *sujeto en acto* se le da una nueva actualidad que, aunque inseparable, no viene connotada en este acto: se trata del *acto de ser*. Esta idea la expresaría con toda claridad TOMÁS DE AQUINO. No cabe duda de que ARISTÓTELES llega a la necesidad del primer motor inmóvil. El eje de su investigación es el $\square \square \square \square$, “Esta expresión designa la $\square \square \square \square$, pero expresándola (haciéndola visible) de una manera diferente, lleva a un nivel de comprensión distinto del de PLATÓN (...). La determinación existencial ($\square \square \square \square$) es experimentada en un *encuadre dinámico* incesante. Cada realidad es en la medida en que se reconstituye en cada instante como un ejercicio de existencia. La realidad es pues comprendida bajo la tensión de dos polos complementarios que marcan los sillares de la existencia. La determinación que acepta la fijación del presente y el dinamismo que exige la novedad, la unión del pasado y de lo porvenir, como garantía de existencia”²⁶. Pero ARISTÓTELES, con su doctrina del *acto* y de la *potencia*, no acaba de delimitar la autonomía de este acto, *es*, acto de un acto: $\square \square \square \square$, por no lograr distinguir entre *esencia* –quidditas– y *existencia* –acto de ser–, que le abriría definitivamente el camino hacia la divinidad, no sólo primer motor inmóvil, acto puro, si no: “*Yo soy el que Soy*”: “*ipsum esse subsistens*” (Ex.III, 14).

LAS IDEAS.

Por la analogía del ser; la *idea* es un *modo de ser*, su existencia es intelectual, es en una mente. Respecto al *ser real*, espiritual o material, la idea es un *ser en potencia*, pues es susceptible de *realizarse*; los entes materiales creados son ideas realizadas: un

²⁵ Cfr. J. LORITE MENA, *Pourquoi la Métaphysique?*. pp. 112 - 113. Ed. Tequi. París. 1977.

²⁶ E. GILSON, *El Tomismo*. p. 334. Ed. Eunsa. Pamplona. 1978.

universal que se *individúa*, *singulariza* al ser participado en la materia. Un ángel, el alma humana, son *ideas* de DIOS *individuidas* en *forma espiritual*: son individuos *diferentes* porque agotan la universalidad de la idea creadora, que es *distinta* de otra y, por ser inteligentes, en su mente pueden dar cabida a otras ideas. Realizar ideas a partir de la nada es atributo de DIOS intransferible a ninguna inteligencia creada, pues la potencia necesaria es evidentemente infinita. La materia creada de la nada es una de estas ideas divinas realizadas; esta materia, sin embargo, cae dentro de la capacidad de acción de las mentes creadas –ángeles u hombres– que pueden actualizar sus ideas en la misma, esto es, crear otros entes en la materia ya existente y también destruirlos, pero no de forma absoluta: la materia creada es *indestructible* como *sustrato cosmológico*, aparece una actualización y desaparecen otras, y decimos que los seres materiales son *corruptibles* en este aspecto. El hombre, además, está unido a la materia formando una *unidad* cuerpo–espíritu, que es esencial, es decir, en la idea divina de hombre se incluye el alma espiritual y su unión con la materia; fue creado “*ut operaretur*” y la primera operación de este ser con la materia es *él mismo*, las demás acciones que pueda realizar no son esenciales, pues tiene *libertad* de acción. Los ángeles aunque tienen poder sobre la materia, ésta no forma parte de su ser, no les es esencial. En este aspecto los hombres son más perfectos que los ángeles, pues aunque la materia limita, singulariza, esta limitación es transitoria; mientras el alma es *infundida* en un cuerpo al engendrarse un hombre, un *homo viator*; es un “*alma viviente*” en frase de la Escritura²⁷. Cuando alcancemos la situación definitiva, al fin de los tiempos, será el espíritu el que dominará la materia: “*espíritu vivificante*”, que da vida a la materia pero sin que ésta lo limite como espíritu²⁸. En este sentido el “*ut operaretur*” es esencial al hombre, pues la materia no sólo es un constitutivo *personal* sino que nos constituye en *sociedad*, al participar todos los hombres del *mismo sustrato material*, al que pertenece también JESUCRISTO, cabeza de este cuerpo misterioso –*místico*– pero *real e indestructible*. Así podemos afirmar que “*el reino de los cielos ya está entre vosotros*”, pues el *sustrato* es el mismo, sólo que ahora su actualización es temporal hasta alcanzar el *fin de los tiempos*, pero no de la materia como sustrato:

²⁷ Cfr. Gen. y I Cor.

²⁸ Vid. I Cor.

*“En un momento, en un abrir y cerrar de ojos, al son de la última trompeta, pues la trompeta sonará, los muertos resucitarán incorruptos y nosotros seremos transmutados”*²⁹

SER EN POTENCIA Y SER EN ACTO.

Corresponde también a ARISTÓTELES el mérito de que los *modos de ser* más prístinos son el *ser en acto* y el *ser en potencia*, que le permitieron salir del absolutismo parmenídico y del relativismo heracliano y así poder explicar la realidad del *movimiento* y de su medida: el *tiempo*. Sin embargo habría que esperar a TOMÁS DE AQUINO para distinguir claramente la composición última de todo ser en *esencia* y *acto de ser*, en *ens* y *esse*. Sólo en DIOS no existe esta composición: es *simple, idea* y *acto de ser* se identifican eternamente: el LOGOS, la IDEA pronunciada eternamente por el PADRE, *es*, en una *única naturaleza divina*, en inseparable unión con el PADRE y el ESPÍRITU SANTO. ARISTÓTELES llegó a la visión de este acto supremo, a esta visión de DIOS como *Acto puro*, pero no alcanzó la distinción del AQUINATE entre *ens* y *esse*. Muchos siglos antes el famoso tetragrama, YAHVÉH, había quedado escrito en la Biblia: “*Yo soy el que Soy*” (Ex. III, 14), esto es, *Mi esencia es el acto de ser*.

El ser de la *idea* se puede considerar en un doble aspecto: como un *ser en acto* en una mente, necesariamente espiritual, pues, aunque no se haya realizado –en la materia o en otro espíritu–, es un modo de ser; y también se puede considerar como un *ser en potencia* de recibir el acto de ser, como se desprende de nuestra última afirmación. En este último sentido la *idea* es el primer ser en potencia que se puede considerar y, por ser *universal*, es susceptible de infinitas posibilidades de ser actualizada en la materia, siempre y cuando esta idea se refiera a entes materiales. Evidentemente que se podrían considerar *ideas imposibles* de ser realizadas, en este caso diríamos que se trata de *ideas absurdas*, por algún motivo por lo menos, también se llaman *entelequias*, etc.; en realidad no son ideas sino solo palabras sin sentido. Si se trata de ideas estrictamente espirituales, en este caso sólo podrán existir en una mente, o en varias, pues una

²⁹ Cor. XV, 52.

misma idea puede ser conocida por muchas mentes que tengan la capacidad de conocerla. Las ideas se pueden *transmitir* de un ser espiritual a otro y a esto se le llama comunicar la ciencia; DIOS puede darnos *ciencia infusa*, esto es, ideas infusas de cosas materiales o estrictamente espirituales, aunque este no es el modo ordinario de nuestro conocimiento.

Nuestro saber ordinario se nos transmite a través del *lenguaje*, con el que aprehendemos y nos comunicamos las ideas; este lenguaje es múltiple y muy diverso: oral, escrito, la observación directa de la naturaleza material, nuestra imaginación sensible, etc., También para pensar, los hombres necesitamos de un lenguaje material en nuestro cerebro (la imaginación), por medio del cual en definitiva entendemos las cosas a través del complejo sistema del conocer. El lenguaje, por perfecto que sea, siempre es algo material y, por tanto, *singularizado, finitario*; es un medio de comunicar las ideas, pero es inferior a ellas, puesto que éstas son siempre *universales*; sin una mente –que es espiritual siempre– no se podrían comunicar, es la mente quien *descifra el lenguaje y entiende la idea* que le han querido comunicar otras mentes: DIOS, los ángeles, los hombres. Así, por ejemplo, un libro es un lenguaje escrito que comunica las ideas del autor a los que lo leen, pero en sí mismo es muy pobre respecto a las ideas que transmite; se suele afirmar: “al buen entendedor pocas palabras bastan”. El lenguaje es indispensable para el pensar humano pero éste le supera en su universalidad, puesto que es espiritual, mientras aquél es material, singular. Los ángeles al conocer, *intuyen*, no precisan de lenguaje para comunicar sus ideas.

A propósito de la primacía de la idea respecto a los entes materiales creados, es muy interesante el siguiente texto del cardenal J. RATZINGER, ahora el papa BENEDICTO XVI³⁰.

El primado del Logos

“La fe cristiana significa ante todo una decisión en pro del primado del Logos y en contra de la pura materia. Decir ‘creo en DIOS’ es hacer una opción en pro de esta idea: el Logos, es decir, la idea, la libertad y el amor existen no sólo al final sino también al principio; él

³⁰ I. RATZINGER, *Introducción al Cristianismo*. pp. 123–128. Ed. Sígueme. Salamanca. 1969.

es el poder que comprende todo ser y que da origen a todo ser. Con otras palabras: la fe significa una decisión que afirma que la idea y la inteligencia no sólo no son un derivado accidental del ser, sino que todo ser es producto de la idea, es más, en su estructura más íntima es idea. Según esto, la fe, en sentido específico, significa decisión por la verdad, comprensibilidad, inteligencia. Pero todo esto no es un producto secundario del ser que puede, sin embargo, carecer de significado decisivo y estructural para el todo de lo real.

Esta decisión en pro de la estructura conceptual del ser nacida de la inteligencia y de la comprensión incluye la fe en la creación. Al espíritu objetivo lo encontramos en todas las cosas; más aún, progresivamente comprendemos las cosas como espíritu objetivo; pues bien, la fe en la creación significa que estamos convencidos de que ese espíritu objetivo es imagen y expresión del espíritu subjetivo y de que la estructura conceptual del ser en la que nosotros pensamos *después* es expresión de la idea creadora *anterior* por la que existen las cosas...”

Y más adelante resume:

“El problema, en síntesis, es éste: ¿cuál es, dentro de la multiplicidad de las cosas, la materia común, por así decirlo, del ser?; ¿qué es el ser único que subyace detrás de las múltiples cosas que, sin embargo, ‘son’? Las respuestas que la historia ha dado a este problema pueden reducirse a dos; la primera está más cerca de nosotros; es la solución materialista; reza así: todo lo que encontramos es, en último término, materia; la *materia* es lo único que siempre permanece como realidad comprobable; presenta, por tanto, el auténtico ser del ser. La segunda posibilidad sigue un camino contrario: quien considera la materia, dice, descubrirá que es ser-pensado, idea objetivada. No puede, por tanto, ser lo último; antes de ella está el pensar, la *idea*: todo ser es, a la postre, ser-pensado y hay que referirlo al espíritu como a realidad original. Estamos ante la solución ‘idealista’ ”.

Los *modos de ser en potencia* y en *acto*, son modos de ser que se pueden explicar pero no definir, por ser *primarios* y de conocimiento evidente. Se trata de un descubrimiento importante que permitió a ARISTÓTELES acercarse a DIOS, supremo ACTO, y explicar de manera inteligible la naturaleza del *movimiento*, modo de ser fugaz, que no es ni sólo potencia ni acto acabado, sino el *paso* de potencia a acto; un verbo latino lo resume: *fieri*, hacerse; o bien más explicitado: “*acto imperfecto de un ser imperfecto*”, y también: *actus entis in*

potentia quatenus in potentia en su versión medieval. Los seres espirituales sólo pueden estar en potencia o en acto de conocer o de transmitir este conocimiento, pues poseen un *dinamismo* espiritual, pero este movimiento es puramente intelectual y volitivo en los ángeles y en el hombre en cuanto que el alma es espiritual.

En lo que sigue nos detendremos especialmente en el *ente material*, y hablaremos de *materia* y *forma* así como de la *sustancia* y los *accidentes*.

LA PLURALIDAD DE SUSTANCIAS COMO “TOTALIDADES INDEPENDIENTES EN SI”.

El concepto de *totalidad independiente* –independiente sólo en la estructuración que la constituye según la idea del artífice– es la *sustancia*, aunque esta estructuración no llegue a las profundidades de la “pura potencia” o “materia prima”, como ya indicamos. Sólo en la consideración del *sustrato cosmológico*, o *continuo* del Cosmos estático, podríamos decir que su configuración responde a los clásicos co-principios *materia prima–forma sustancial*: la fase dinámica no sería otra cosa que “puro accidente” que se inhiere en este sujeto-único. Sin embargo esta distinción en “algo” que es “único” no tiene ningún interés, pues no se va a cambiar en otro Cosmos y no es preciso distinguir, por tanto, ningún último sustrato: pura potencialidad. Según se desprende de lo afirmado, tenemos una *PM* (no “*materia prima*”) *estática* que, una vez recibida la *estructuración dinámica* del primer impulso creador, viene a ser la primera *sustancia–única* del Cosmos que, por ser *dinámica e irreversible*, evoluciona según su propia naturaleza a lo largo del tiempo, es decir a lo largo de su permanencia en el ser o duración. Ahí, el Artífice, podía haber terminado su labor pero, no fue así: ulteriores determinaciones enriquecieron el Universo *sustancia–única* del primer momento hasta llegar a la complejidad y belleza de los seres, sustancias independientes en el sentido apuntado, que forman en su conjunto el mundo que conocemos.

Llamamos *Artífice* a la causa agente, exterior al Cosmos, que actúa según sus ideas y por propia voluntad, es decir, según su libertad. En la creación de la fase estática del *sustrato cosmológico*

(éter, continuo, “thérmostat caché”, “cuerpo □”, etc., según lo queramos designar), hace falta un poder infinito, pues es preciso que proceda “*ex nihilo*”, de la nada, esto sólo lo puede hacer DIOS. La segunda fase dinámica cabe que fuera hecha por el mismo DIOS o bien que se sirviera de causas segundas, inteligentes, externas al Cosmos material, por ejemplo las naturalezas angélicas, según se ha dicho ya. El hombre, aunque es espíritu con inteligencia y voluntad, también es materia y, por tanto, no puede intervenir, como es evidente, en la estructuración dinámica de un Cosmos en que él mismo es parte. Sin embargo, las “cosas artificiales”, las “agregaciones” de “sustancias naturales” –según el sentir clásico–, que el mismo hombre es capaz de hacer y hace, responden a sus ideas y, por tanto, son “totalidades independientes” en el sentido definido en el presente estudio, son sustancias con pleno derecho. Cesa, pues, el interés por la distinción entre lo “natural” y lo “artificial”. El *universal* se identifica con la *idea* que está en el intelecto del agente. Su ser es *ser en una inteligencia*, en un espíritu por tanto. La ciencia de los universales es la *Lógica*, que estudia los entes tal como están en nuestra inteligencia. La *Metafísica de la Naturaleza* estudia el ente real, el sujeto, la sustancia; el cambio sustancial; las causas; etc.; por lo tanto es una ciencia de lo *singular* a la luz de las ideas universales de las que el ente concreto participa. “No resulta extraño entonces que el predicado más universal –el ser– se diga del sujeto más concreto –el ente–, pues nada subsiste sino en el sujeto que tiene el ser, en el ente singular”³¹ Esta participación de la idea, es el constitutivo formal de la sustancia, es la “totalidad” que le presta su “independencia” y su “ser en sí”; es una *estructuración* independiente del sustrato material, en el sentido de que no pertenece a la naturaleza del sustrato sino que ha sido actuada por una causa agente, inteligente, extrínseca a la materia. Esta participación en la materia es la causa de la contingencia de las sustancias: pueden descomponerse en otras sustancias cuando ésta se deshace; incluso esta descomposición puede llegar a la PM, sustancia–única, del Cosmos. Si esta sustancia–única *dinámica* regresara a la condición de PM *estática*, entonces no existiría el tiempo, en sentido propio; se habría llegado al “fin de los tiempos”; sin embargo, el sustrato material, una vez creado de la nada, es indestructible, *imperecedero*: que es una característica paralela a la

³¹ ,Cfr. J. J. SANGUINETI, *Filosofía de la ciencia según Santo TOMÁS* . pp. 104 – 105. Eunsa. Pamplona. 1977.

inmortalidad propia de los entes espirituales. El hombre, en su situación definitiva, gozará de estas dos propiedades. La *Filosofía Primera* incluye tanto la *Lógica* como la *Metafísica de la Naturaleza*.

LA IDEA Y EL LENGUAJE

La idea es en un ser inteligente, espiritual, y por este motivo la idea es inmaterial y esta característica le concede la universalidad: la posee un sujeto inteligente y su contenido es independiente de toda materialización y, por ende, de toda cuantificación. Todo lenguaje supone un trasfondo material en el que es, de ahí que la idea, con toda su plenitud universal, es inexpresable por ningún lenguaje por perfecto que sea; ni siquiera el lenguaje de nuestra imaginación, pues toda imagen supone cuantificación, materia. La idea, sin embargo, posee la propiedad –para expresarlo de alguna forma– de ser participable, de ser formalizable en la materia según una “estructura”, una “totalidad,” que es participación, particularización, de su contenido universal: es el paso de lo universal a lo particular. El primer estadio de la idea es patrimonio del espíritu, el segundo estadio es su participación singular en la materia. El método de la Metafísica no es la *abstracción*, propia de las de las demás ciencias, sino lo que Santo TOMÁS denomina *separatio*³² 15. Se trata de una separación real, pues la sustancia es “totalidad”, pero una totalidad singular, concreta; no la idea universal. La Metafísica estudia los entes singulares en cuanto que *son*, y así la afirmación: ”este animal es un perro”, entendida metafísicamente indica: la idea “perro”, está *participada* en este animal *singular*, pues su sustancia –su estructura o totalidad– responde al contenido formal de dicha idea universal que sólo puede estar en el espíritu del artífice (y es su “causa formal extrínseca”, o “causa ejemplar”, según la denominación clásica). El juicio: “este animal es un perro” no expresa una identidad, pues este ente singular –animal– no agota, ni puede agotar, todo el contenido del universal “perro”. En cambio, la misma expresión, tomada en sentido nocional, atribuye todo el contenido del predicado al sujeto: ese “animal” posee todas las características de “perro” (universal), y no una participación de la idea universal, como sucede en un ente singular. Pero esta manera de proceder se refiere “al ser en cuanto conocido” y esto es lo

³² 15 Cfr. *In Boet. de Trin.*, q. V, a. 3. 50.

característico de la Lógica, pero no responde al método propio de la Metafísica de la Naturaleza, que trata del ente real, singular, no del ente en cuanto pensado, aunque contemple el aspecto supremo: *ser*. Si la idea universal fuera objeto de la Metafísica, entonces ésta seguiría el camino de la Escolástica tardía que diverge del seguido por TOMÁS DE AQUINO, cuya característica es la primacía del acto de ser, que sólo poseen los entes singulares. Las ideas también *son*, pero su *ser* es *ser en una inteligencia: espiritual*. Son dos modos de ser paralelos: el de las sustancias y el de las ideas. La Lógica: ciencia del ser en cuanto conocido, y la Metafísica, ciencia del ser real: □□ □□ □ □□ son dos ciencias paralelas e inseparables: la primera es nocional la segunda es real. Pero el mundo y el conocimiento del mundo son dos hechos íntimamente relacionados: las *cosas*, los entes del Universo, responden a *ideas* del Artífice; y estas ideas están participadas –singularizadas– en las cosas. Por este motivo el ser de las cosas nos comunica con la idea, que es su causa ejemplar, a través del proceso complejo del conocer. Si existe correspondencia entre un determinado ente real, singular por tanto, y la idea universal que está en el espíritu que la piensa, decimos que este pensar es *verdadero*. *Metafísica, Lógica y Gnoseología* tratan tres aspectos de una realidad *espiritual–material* única; aunque el espíritu trasciende a la materia, ésta no se explica sin aquél, y DIOS –el único espíritu que se identifica con su *esse*– trasciende a todo ente creado, es decir, aquél cuyo *esse* no es por esencia, sino recibido de DIOS.

Las ideas presentes en la mente del sujeto ¿de dónde proceden?: o bien son innatas o bien adquiridas. El primer aspecto no ofrece problema, pero ésta no es la realidad, por lo menos en el hombre. El hombre aprehende, “lee” en el Cosmos, y de las “estructuras” o “totalidades” singulares observadas en esta “lectura” llega –a través del complejo proceso intelectualivo– a la idea universal: sus ideas son adquiridas. El Universo se puede entender, por una parte, como conjunto de sustancias estructuradas por el Artífice, o artífices, según sus ideas universales participadas y singularizadas en el Creado; y por otra, como lenguaje por medio del cual otros seres inteligentes pueden hacerse con las ideas del Artífice. La idea universal se formaliza y singulariza en la materia, para luego regresar –a través del proceso intelectualivo– a su primigenia condición. Todo ser material responde a una idea del agente inteligente y es capaz de comunicarla a otro ser

inteligente que sabe “leer” lo universal en lo singular. En este sentido él sujeto que “lee” aporta *algo* de sí mismo y que no está en el lenguaje material, singular; podemos decir que “lee más de lo que hay escrito”. El lenguaje, el que sea, es indispensable para el proceso del conocimiento, pero no es más que un “vehículo” y un “catalizador” del conocer, cuyo fundamento está en la facultad de entender propia de los seres con facultades inmateriales, espirituales. Pensar, por ejemplo, en que es el lenguaje el que estructura nuestra mente y que todo conocimiento procede exclusivamente de este lenguaje, es confundir el instrumento de comunicación –el lenguaje– con lo que se comunica. Lo que se comunica es universal y no está en el lenguaje, que lo formaliza como singular pero lo “entiende” de forma universal el que lo recibe, si es inteligente: capaz de ideas.

CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAPÍTULO III.

Para complementar este capítulo citamos solamente la persona y obra de ARISTÓTELES, por ser el fundamento más importante en el nacimiento de la FILOSOFÍA PRIMERA.

ARISTÓTELES³³:

ÍNDICE:

***1. LA POSICIÓN DE ARISTÓTELES RESPECTO A PLATÓN Y
LAS LÍNEAS FUNDAMENTALES DEL PENSAMIENTO
ARISTO-TÉLICO.***

2. LA FILOSOFÍA DE LA NATURALEZA DE ARISTÓTELES.

***2.1. EL CONCEPTO ARISTOTÉLICO DE CIENCIA Y LA
CLASIFICACIÓN DE LOS SABERES.***

***2.2. FÍSICA Y METAFÍSICA. EL SER Y LA SUSTANCIA.
LA POTENCIA Y EL ACTO. LA TEORÍA HILEMÓRFICA.***

3. LA TEORÍA ARISTOTÉLICA DEL ALMA.

³³ (Este estudio se halla en:
<http://ares.unimet.edu.ve/humanidades/fbhu02/alejandro/Aristoteles.htm>)

4. ARISTÓTELES: MORAL Y POLÍTICA.

VIDA DE ARISTÓTELES.

Aristóteles (384-322) nace en Estagira, en la península de Calcidia. Su padre, Nicómaco, médico del rey de Macedonia, inició a su hijo en la disección y en la anatomía, de donde suele explicarse el interés de Aristóteles por la observación y por las ciencias biológicas. A los dieciocho años le mandan a estudiar a Atenas, donde se inscribe en la Academia platónica, en la que permanece veinte años, hasta la muerte de Platón. Recibió el apodo de la mente por su inteligencia. En su juventud fue más platónico que Platón, pero se distanció paulatinamente del maestro (dice Aristóteles en la Ética a Nicómaco: Soy amigo de Platón, pero más amigo aún de la verdad, frase que ha quedado como fórmula de la fidelidad a la verdad) hasta criticar con dureza las teorías platónicas. En Atenas Aristóteles es considerado siempre un meteco (extranjero), lo cual explica tal vez por qué Aristóteles se inclinó hacia un ideal de investigación desinteresada y de contemplación pura, distinto del de Platón, que consideraba a la filosofía como un instrumento de reforma política. Después de la muerte de Platón, se marcha a Aso y a Lesbos. En el 343 es llamado por Filipo de Macedonia para ser preceptor de Alejandro (que será Alejandro Magno). Alejandro en el poder unifica y pacifica Grecia, y Aristóteles aprovecha la ocasión para volver a Atenas y abrir su propia escuela (la Academia platónica le atraía cada vez menos por el giro pitagorizante que había dado tras la muerte de Platón). Su escuela es llamada Liceo por la proximidad con un gimnasio dedicado a Apolo Licio. La escuela será conocida también como El Peripato (de peripatos, paseo) por la costumbre de sus miembros de dar las clases paseando. En el 323 muere Alejandro, con quien Aristóteles, por otra parte, no compartía la política expansionista (no aprobaba que bárbaros y griegos fueran tratados en pie de igualdad). Tras la muerte de Alejandro se desata en Grecia una reacción contra la soberanía macedonia. Aristóteles, como macedón, se siente en peligro y huye, según dice para que los atenienses no cometieran un segundo crimen contra la filosofía (el primero fue el de Sócrates). Muere al año siguiente.

Las obras de Aristóteles se dividen en dos grupos: obras exotéricas, diálogos en su mayoría, dirigidas al gran público, y obras pedagógicas, que eran resúmenes de las lecciones dadas en el Liceo. De las obras del primer grupo sólo se han conservado fragmentos, mientras que de las segundas queda casi todo (al contrario que en Platón), lo cual explica en alguna medida el estilo árido y de escaso

valor literario de la mayoría de los textos aristotélicos que conocemos.

1. LA POSICIÓN DE ARISTÓTELES RESPECTO A PLATÓN Y LAS LÍNEAS FUNDAMENTALES DEL PENSAMIENTO ARISTOTÉLICO.

Para comprender la filosofía de Aristóteles es necesario tener en cuenta que está en constante diálogo o polémica con la de Platón. El aspecto que más rechaza de la filosofía platónica es la tesis de la existencia separada de las ideas. Sócrates -dice Aristóteles en la Metafísica- no otorgaba una existencia separada a los universales (las definiciones); pero los platónicos que vinieron después los separaron y dieron a esta clase de realidades el nombre de ideas. Es esta separación de las ideas lo que Aristóteles no puede admitir; significa separar la esencia de las cosas de las cosas mismas. Intentando explicar este mundo, Platón lo duplica, y entonces tiene que explicar dos mundos. Platón trasladó al otro mundo el orden y la unidad necesarios a este mundo e hizo imposible toda investigación de la naturaleza al definir la ciencia como ciencia de la idea. ¿Qué son las ideas platónicas según Aristóteles? Son transfiguraciones de las cosas sensibles mismas, eternizadas e inmovilizadas. La idea platónica no es ni causa eficiente, pues no explica el origen del movimiento³⁴, ni causa formal, porque la verdadera forma (esencia) es intrínseca a lo sensible, ni causa final, pues el bien de cada cosa es inmanente a ella, ni, obviamente, causa material. Por otra parte, los modos en que Platón intenta resolver el problema de las relaciones entre mundo de las ideas y naturaleza, le parecen a Aristóteles incongruentes: decir que las ideas son paradigmas o modelos, y que las cosas participan de ellas, no es sino pronunciar palabras vacías y construir metáforas poéticas. (No para aquí la crítica a Platón, pero la iremos viendo en los distintos apartados de la filosofía aristotélica).

De toda esta crítica se deduce ya cuáles son las líneas maestras de la filosofía aristotélica:

-Reelaboración del concepto de ser, superando la división entre ser y devenir.

-Rehabilitación del movimiento, que entra con todo derecho en la noción de ser. (Superación, por tanto, de la antítesis Parménides-Heráclito).

³⁴ En el presente estudio, en la primacía de la *idea en el universal*, el movimiento está ya incluido en el mismo *dinamismo de la idea*.

-Rehabilitación del mundo sensible, no hay más seres que los seres individuales.

-Restauración de la unidad de la realidad, que vuelve a pensarse (remontándose más atrás de Platón) como naturaleza.

-Restauración de la unidad del conocimiento, superando la división y separación entre sensibilidad y razón, sentidos e inteligencia.

-Sustitución del problema del origen de la realidad por el de las causas (elaboración de una teoría completa de las causas).

2. LA FILOSOFÍA DE LA NATURALEZA DE ARISTÓTELES

2.1. El concepto aristotélico de ciencia y la clasificación de los saberes. *En la teoría del conocimiento la crítica de Aristóteles al dualismo platónico se concreta en la negación de las dos ideas básicas de la gnoseología platónica: la anámnesis y la dialéctica como ciencia de las ideas separadas. Si, como afirma Aristóteles contra Platón, no hay más realidad que los seres singulares, el conocimiento habrá de explicarse enteramente a partir de los elementos del mundo sensible, con lo que la sensibilidad no aparece ya como un obstáculo al conocimiento, sino más bien como una mediación y un camino indispensables hacia el mismo. Aristóteles insiste en la continuidad de este camino que permite elevarse de la sensación a la ciencia. El conocimiento será así el término de un proceso de inducción o abstracción a partir de lo sensible, un proceso en el que los materiales presentes a la sensibilidad son elaborados por la actividad sintética de la mente en distintos niveles o grados, cada vez más complejos.*

Grados de conocimiento:

El grado más bajo es el sentir, el cual, ya en su modestia de punto de partida, es un modo de saber (o de verdad, en el sentido de la aletheia griega, que significa patencia o presencia). En el sentir se tiene ya la patencia de algo, y por esta razón, y porque todos los hombres aman el saber (son todos algo filósofos), los hombres tienen amor por los sentidos (Aristóteles subraya el apego de los hombres a la vista, que es el sentido que da más patencia). Esta patencia del sentir la comparte el hombre con los animales.

Ahora bien, el sentir es una fuga constante: si no hubiera más que sensación el conocer sería cosa de instantes y se iría con ellos; las sensaciones son, dice Aristóteles, como un ejército en fuga. Pero ocurre en algunos animales y en los hombres que las sensaciones detienen su fuga por la memoria. Es como si los soldados se parasen. Por la memoria se va organizando un orden que permite a las sensaciones reorganizarse y dirigirse a las cosas. Este orden, organizado por la memoria sobre el sentir, es lo que Aristóteles llama experiencia (empeiría), que es el segundo grado del conocer.

El hombre tiene otros modos de saber ya exclusivos suyos, pero que están todos apoyados en la experiencia organizada por la memoria: tékhne, phrónesis, episteme, nous y sophía.

La tékhne (técnica o arte, los latinos traducen ars) es el saber que rige la producción de algo, es decir, ese tipo de acción que en griego se llama poíesis. La poíesis es aquella acción en que cabe distinguir la acción misma y su objeto: el término de la acción es algo distinto de la acción, como la estatua se distingue del hecho de esculpirla. La tékhne es un saber superior a la mera experiencia, porque mientras por experiencia se sabe de un número concreto de casos, por tékhne se sabe de todos los casos de un mismo fenómeno. El empírico sabe que Fulano está enfermo y que suministrándole tal fármaco se curará, mientras que quien posee la técnica de la medicina sabe por qué se cura. Este último obra con conocimiento de causa y así conoce no de este o aquel caso sino de todos los casos, por ejemplo, de todos los griposos; alcanza con ello un saber universal que no posee el empírico.

La phrónesis se refiere también a la acción pero entendida como praxis, no como poíesis. La poíesis tiene su fin en una obra que es exterior a la acción misma. La praxis tiene por objeto la misma acción: son las acciones que producen el carácter del propio agente. Para Aristóteles lo práctico, la praxis en sentido griego, no se opone a la teoría. Al contrario, la teoría es la forma suprema de la praxis, porque la teoría es la acción que más perfecciona al agente. Pues bien, la phrónesis es el saber que rige la praxis. La phrónesis, que se traduce como prudencia, es el saber moral, esto es, el saber que se refiere a la perfección del agente. Por eso es el saber sobre el bien y el mal, lo conveniente y lo inconveniente.

Por encima de los conocimientos anteriores se encuentra el grado de saber que Aristóteles llama episteme, ciencia. La definición de episteme es: saber demostrativo por las causas de lo necesario (de lo que no puede ser de otra manera que como es). En esta definición se

*sienta un ideal de la ciencia que permanece en vigor hasta nuestros días: el ideal demostrativo. La demostración, procedimiento por el que se muestra necesariamente una tesis, acontece en un acto mental preciso: el silogismo (de *sin y logoi*, conexión de razones). El silogismo tiene diversos momentos: las premisas y la conclusión. Es un razonamiento por el que el consecuente o conclusión se deriva necesariamente de las premisas: supuestas las premisas, se sigue necesariamente la conclusión.*

Cada una de las ciencias asume premisas o principios propios, particulares de ella y sólo de ella, que conciernen a sus objetos (tesis), y principios comunes a varias o a todas las ciencias (axiomas), como, por ejemplo, el principio de identidad (A es A) y el principio del tercero excluido (no es posible que haya término medio entre dos términos contradictorios).

Hay que observar que el cumplimiento total del ideal aristotélico de ciencia significaría que toda verdad fuera demostrable. Esto implicaría que todas las premisas, excepto al menos, como se verá, una, fueran conclusiones de silogismos más altos o anteriores. Veremos poco después que esto lleva a Aristóteles a postular una facultad especial de conocimiento distinta de la silogística o lógica; subrayemos ahora la relación entre el ideal deductivista aristotélico y la vía descendente de la dialéctica platónica... Aristóteles comienza por insistir en la necesidad del camino ascendente (inducción o abstracción), pero elabora un concepto de ciencia que deja de lado este camino y se fía al contrario. Ocurre que el concepto de episteme es una teoría: contiene el ideal de la ciencia perfecta. Y Aristóteles tiene clara conciencia de que la ciencia, tal como puede practicarla un hombre, tal como el mismo Aristóteles la practicó, no coincide nunca completamente con este ideal, y de que si la ciencia es un admirable punto de llegada, sólo tiene valor en dependencia del punto de partida, que es precientífico: la experiencia. La condición humana (en Platón hablaríamos del hecho de estar en este mundo sensible) del científico le obliga a seguir un orden inverso al orden teórico de la ciencia perfecta (el silogístico). A este propósito, Aristóteles distingue entre lo que es anterior y más conocido -sic- por naturaleza, y lo que es anterior y más conocido para nosotros. El conocimiento humano no sigue el orden de la anterioridad y causalidad reales: lo más frecuente es que sepamos el qué ignorando el porqué. Sabemos el hecho e ignoramos la causa. El origen sensorial del conocimiento es lo que obliga a romper el esquema deductivo del ideal de la ciencia sentado en la razón lógica.

Después de la episteme está el nous (intuición). La necesidad de postular esta facultad procede de un problema intrínseco al ideal deductivo de ciencia: el problema de la verdad de los principios. En efecto, si el ideal de la ciencia es la demostración y ésta se asienta sobre principios, cabe plantearse ahora en qué se asientan los principios mismos. Pues si hubieran de asentarse sobre el mecanismo de la demostración silogística se daría un regressus in infinitum. Para evitar esta regresión habrá que ir a parar a algo que no se necesite demostrar, a unos principios verdaderamente primeros, en el sentido de que no son conclusión de ningún silogismo o no necesitan ser demostrados. El hombre conocerá estos principios básicos con otro modo de saber o de tener patencia, ya que no pueden ser demostrados y que se niega el innatismo platónico: el nous, que será la facultad de los principios primeros.

Más allá del nous, como conocimiento supremo, está la sophia, sabiduría, de la que Aristóteles dice que sería la visión a una de los principios y la demostración. El pensamiento de Aristóteles sobre la sabiduría es bastante vacilante, lo que se expresa ya en el nombre que emplea a menudo para ella: la ciencia buscada (a la que llama también filosofía primera). La sabiduría es la ciencia más universal, pues nada se le oculta. Es la más difícil, pues es la más alejada de lo sensible. Es contemplativa (los primeros intentos de la sabiduría, dice Aristóteles, tuvieron por causa el asombro (por tanto, el reconocimiento de la propia ignorancia) y por fin no otra cosa que la supresión de la ignorancia. La sabiduría habría de ser también la ciencia arquitectónica (el término que emplea Aristóteles para designar la ciencia de los cimientos, la ciencia primera o básica). Aristóteles da a lo largo de sus obras varias respuestas a esta cuestión de la ciencia arquitectónica. En la Ética a Nicómaco la investigación acerca de la ciencia primera se halla dentro de una reflexión sobre la felicidad. La experiencia más inmediata nos pone en presencia de una pluralidad de fines humanos: uno busca la salud, otro la victoria, otro la riqueza. A cada uno de estos fines le corresponde un saber adecuado: medicina, estrategia, economía. Entonces, para el fin supremo que es la felicidad, al cual se subordinan los otros fines, ha de haber también un saber, que será el saber más importante: la sabiduría. Y en esa obra, la ciencia arquitectónica es la política. En cambio, en la Metafísica, sobre la misma cuestión de la ciencia primera, hay dos respuestas: por un lado, la ciencia primera sería la ciencia que abarca todas las cosas; y como lo que tienen en común todas las cosas es el ser, tal ciencia sería una ciencia del ser, es decir, una ontología. Por otro lado, la ciencia primera sería la ciencia cuyo objeto fuera lo más elevado o excelso; y como esto es Dios, tal ciencia sería la teología. En el

primer caso (ontología) la ciencia o filosofía primera sería primera por ser universal. En el segundo caso (teología) sería universal por ser primera. (Pero de este punto volveremos a hablar cuando tratemos el capítulo de la metafísica).

La clasificación de los saberes.- Aristóteles elabora un cuadro del conjunto de las ciencias mucho más rico del que puede encontrarse en Platón. Ordena el conjunto de las ciencias atendiendo primero a un criterio de finalidad (el para qué del saber) y segundo al objeto de que cada ciencia se ocupa. Habrá tantas ciencias distintas cuantos modos distintos de seres y cuantos modos distintos de considerarlos. Pues bien, según estos criterios, el cuadro es el siguiente:

Filosofía primera (ciencia buscada, metafísica):

ontología: ser (ontos) en cuanto ser, primeros principio

teología: sustancia inmóvil y separada de la materia (Dios)

Física: ente móvil, sustancias móviles inseparables de la materia, que poseen en sí el principio del movimiento y del repos.

Matemática: objetos inmóviles abstraídos de la materia. No existen en sí o por sí (contra la doctrina de Pitágoras y de Platón) sino que son un accidente de lo que existe por sí. Es la ciencia de la cantidad, discreta o continua.

Ética: gobierno de sí mismo

Economía: gobierno de la casa (oikós= casa), de la familia

Política: gobierno de la polis (de la ciudad)

Poética

Retórica

Dialéctica

Medicina

Música

Gimnástica, etcétera Por otra parte, a este cuadro podría agregarse la ***Lógica***, disciplina que Aristóteles no catalogó entre las ciencias, debido a que la concebía como un auxiliar o instrumento de todas las ciencias.

2.2. Física y Metafísica. El ser y la sustancia. La potencia y el acto. La teoría hilemórfica.

Al exponer la clasificación aristotélica de los saberes hemos visto que la cuestión de la ciencia primera oscilaba entre la ontología y la teología. Pues bien, volvemos ahora en este apartado a tratar el asunto.

*Aristóteles dedica a la cuestión de la ciencia primera una serie de tratados que él agrupa bajo la denominación de Filosofía primera que se recogen tradicionalmente en forma de libro con el título de Metafísica. Este nombre, que es posterior a Aristóteles, tiene un origen accidental. Se debe a Andrónico de Rodas (s.I a.C.), quien al realizar la catalogación de las obras de Aristóteles, tuvo a bien etiquetar los tratados que venían después de la física -los cuales trataban cuestiones como el ser, la sustancia y los accidentes, la potencia y el acto, la materia y la forma- con la denominación **meta ta physika**, que significa literalmente lo que está más allá de la física. El nombre Metafísica hizo fortuna porque en algún modo comprende un rasgo de esos tratados. En efecto, abordaban cuestiones que pretendían ir más allá de la física o del ente físico, proponían una ciencia del ser generalísimo, no sólo del ser móvil que trata la Física; trataban también alguna vez de la llamada sustancia separada, inmaterial, es decir, de Dios. Ahora bien, hay que hacer una observación. Por mucho que Aristóteles se propusiera una ontología de carácter más general que la física, lo cierto es que las categorías de su ontología son de hecho explicativas del ser físico. Como vamos a ver, las nociones de sustancia y accidente, potencia y acto, materia y forma, tienen por misión hacer inteligible el movimiento, o sea, el ser físico. En relación con esto, hay que tener en cuenta que el papel del ser suprasensible (metafísico)(Dios) está reducido al mínimo en la filosofía primera aristotélica, y que no difiere del papel que desempeña en la física. Por consiguiente, no hay que confundir la metafísica aristotélica con una ciencia de lo suprasensible (de lo metafísico como suprasensible), que es el sentido que ha tenido más a menudo el término de metafísica. Metafísica, en este sentido tradicional, serían la dialéctica platónica o la teología aristotélica, pero no la filosofía primera aristotélica, que es mucho más una ontología del ser sensible que una teología.*

El ser y la sustancia:

Lo que caracteriza a la filosofía frente a las ciencias particulares es que tiene por objeto la totalidad de lo que existe. Entre los presocráticos que vimos la totalidad recibe preferentemente el

nombre de physis (naturaleza), pero ya Parménides emplea para lo mismo el término ser, que es el que ha tenido más éxito. Aceptando este término, podemos decir entonces que toda teoría filosófica intenta responder a la pregunta por el ser. En Platón hemos visto que el ser es la esencia (eidos-idea). ¿Qué es el ser para Aristóteles?

Aristóteles investiga la cuestión del ser a la luz de los distintos modos en que se dice o emplea el término ser. Relaciona por tanto el aspecto lógico o lingüístico del asunto con el aspecto ontológico. Aristóteles comienza por señalar que el ser se dice de muchas maneras: se dice que el libro es, que el color es, que dos y dos son cuatro, que la magnitud es, etcétera. Ahora bien, estos y tantos modos de ser no se dicen en el mismo sentido. No es lo mismo ser hombre que ser grande o que ser blanco. El ser por tanto no es unívoco. Pero tampoco el término ser es un término equívoco u homónimo. Los diferentes sentidos de ser no son casos de homonimia (como escudo, que significa tanto una moneda como un instrumento defensivo). Ni unívoco ni equívoco u homónimo, el ser es análogo: se dice de muchas maneras pero, por relación (por analogía), siempre a una manera eminente de ser. Esta manera eminente, que subyace a todo uso del término ser, es la sustancia.

La sustancia (ousía, que significa ente, lo que tiene ser) es el verdadero ser, lo que es apto para existir por sí, lo que existe en sí y no en otro. Considerada en su aspecto lógico, la sustancia es el último sujeto de atribución: a ella se refieren todos los predicados, mientras que ella misma no se predica de ningún otro sujeto. Pues bien, el ser sustancial no es otro que el ser concreto, sensible, la pluralidad de los entes de la naturaleza. Lo que no es sustancia, esto es, el ser dicho en los modos no sustanciales, se llama accidente: son modificaciones que sobrevienen a la sustancia y que no existen en sí sino siempre en otro, en la sustancia (contra la teoría de las ideas de Platón, no se puede hablar de belleza en sí, de bien en sí, de justicia en sí, pues estos términos son accidentales, no sustanciales). Aristóteles da una lista de las categorías (o modos de decirse y, por tanto, de manifestarse el ser: por un lado, la sustancia, y por otro lado, los accidentes: cantidad, cualidad, relación, lugar, tiempo, situación, posesión, acción, pasión. Esta es una lista completa: todo modo de decir ha de incluirse en alguna de estas categorías. Por otro lado, la contraposición sustancia/accidentes resuelve las oposiciones típicas de la filosofía griega entre lo uno y lo múltiple, esencia y apariencia, permanencia y cambio: la sustancia se contrapone a los accidentes como lo uno a lo múltiple, la esencia a la apariencia y la permanencia al cambio.

Un paso más en la teoría de la sustancia: la teoría hilemórfica.

Toda sustancia individual es un compuesto (synolon) de materia (hyle) y forma (morphé) (de ahí hilemorfismo) Ni materia ni forma existen separadamente, sino siempre en el compuesto. No han sido creadas, son desde siempre. En la materia se distinguen:

-materia próxima: el bronce, la tierra, etc,

-materia primera: absolutamente indeterminada (ápeiron, receptáculo). Tiene un sentido hipotético: no existe separadamente.

-La forma (morphé), en cambio, es el principio de cognoscibilidad de las cosas. Por ser la esencia del individuo o de la sustancia, la forma tiene prioridad sobre la materia..

La cuestión de la sustancia segunda.

Además de la sustancia como synolon, Aristóteles denomina también, de un modo un tanto equívoco, sustancia (sustancia segunda) al eidos, es decir, a la morphé considerada como universal. Se llama sustancia (2ª), pero hay que dejar claro que ésta no subsiste en sí o por sí. El hecho de que le aplique también el nombre de sustancia se debe a que el eidos-esencia, sin ser la sustancia primera(synolon), tampoco es un accidente, es decir, una modificación de la sustancia, sino lo que la constituye; y se debe también al hecho de que la sustancia segunda es el objeto de la ciencia. De la sustancia primera, es decir, de lo individual como individual, no hay ciencia, según Aristóteles. El intelecto deduce la sustancia segunda al encontrar lo común e igual en múltiples particulares distintos. Después se entiende la sustancia primera a partir de la sustancia segunda. Es decir, que lo individual se entiende a partir de lo universal, como en Platón, si bien, al contrario que en Platón, no hay un objeto separado para el conocimiento universal, pues éste es una elaboración intelectual realizada a partir de la experiencia sensible³⁵.

La teoría de la potencia y el acto:

Con vistas a la conceptualización del movimiento, Aristóteles introduce la distinción entre potencia y acto. Son éstas dos nociones de importancia capital en el pensamiento de Aristóteles.. Surgen, como decimos, en un principio, al enfrentarse con la explicación del

³⁵ Queda patente la primacía de la *idea universal* que aquí se propone.

movimiento físico, pero en seguida adquieren un sentido más amplio, convirtiéndose en nociones generales con aplicaciones a todos los campos de la filosofía. La falta de esta distinción, la consideración del ser como acto sin potencia (sin potencia: lo que quiere decir que no tiene aptitud para devenir, para cambiar) es lo que llevaba a Parménides a la falsa antítesis entre ser y no-ser y a la negación del movimiento y de la physis.

Aristóteles deduce la distinción entre potencia y acto fijándose en el hecho elemental del cambio. Los seres físicos cambian. Pero no podrían cambiar si antes del cambio no tuvieran capacidad para cambiar. Por lo tanto, esa capacidad es en ellos algo real y distinguible de lo que son en acto o actualmente. Y así, en todo ser físico existe un doble principio real, uno en acto y otro en potencia. Un escultor talla en un bloque de madera una estatua. Pero no podría poner en acto esa forma si antes no estuviera en la madera en potencia. El maestro enseña al niño la ciencia. Pero no podría enseñársela si la inteligencia del niño no tuviera capacidad para aprenderla. De la semilla sale la planta. Pero no podría salir si antes no estuviera allí en potencia. Si cerramos los ojos no vemos. Pero conservamos la capacidad de ver, y al abrirlos vemos en acto. La inteligencia está en potencia mientras no piensa alguna cosa efectivamente. Con estos y otros ejemplos trata Aristóteles de expresar esas dos nociones. Por tanto, en todo ser, salvo, como veremos, en Dios (que es acto puro), hay lo que es en acto, o lo que ya es, y lo que es en potencia, lo que todavía no es, pero puede llegar a ser. La potencia es el término medio entre ser y no-ser, el término medio que negaba Parménides.. El acto es el ser actual en estado de acabamiento, función y perfección. Aristóteles emplea dos términos, que indican estos significados:

***-enérgεια:** estar en obra (ergon), indica el acto por el que el ente realiza.*

***-ACTO:** su esencia.*

***entelequia:** de telos (finalidad, sentido) y ejein (tener, poseer), por tanto: sostenerse en el fin, el ente en su sazón, madurez o plenitud.*

El acto es anterior a la potencia (¡la gallina antes que el huevo!) en tres sentidos:

-lógicamente, ya que la noción del ser en potencia supone la del ser en acto.

-temporalmente, ya que el ser en acto sólo procede del ser en potencia con el concurso de otro ser en acto.

-Ontológicamente: el ser en potencia está inacabado y debe ser considerado camino hacia el ser en acto.

La teoría de la potencia y el acto se corresponde con la teoría hilemórfica: la materia está en potencia pasiva de la forma. Y la forma es lo que actualiza la materia.

Desarrollo de la Física:

Como hemos visto en la exposición de las doctrinas de Parménides y de Platón, la consideración del movimiento como algo absurdo (Parménides) o como una realidad defectuosa (Platón) conducía a la negación de la posibilidad de la física, es decir, de una ciencia del movimiento. Aristóteles rehabilita el movimiento: lejos de ser absurdo o imperfecto, el movimiento es causa de reconciliación de los entes con el ser. Gracias a él el ser concreto alcanza a ser lo que le corresponde. Y al rehabilitar la realidad del movimiento Aristóteles hace posible la física como ciencia, pues el movimiento (como ha quedado claro por la filosofía primera, la cual es sobre todo una elucidación del ser del devenir) es inteligible. La definición de física es: ciencia que estudia los seres dotados de movimiento propio (o ciencia del devenir). Como ciencia (recuérdese la definición de ciencia) es una explicación de las causas del ser natural. Por eso es parte esencial de la física de Aristóteles la teoría de las cuatro causas, que es la respuesta aristotélica al antiguo problema del principio (arjé).

La teoría de las cuatro causas:

La noción aristotélica de causa es mucho más amplia que el concepto actual. Para nosotros causa tiene casi siempre sólo el significado de la causa eficiente de Aristóteles. Para éste causa es todo lo que concurre en la constitución de algo, y en este amplio sentido hay estas cuatro causas:

-1ª Causa material: aquello de lo cual una cosa llega a ser y es.

-2ª Causa formal: aquello que la cosa es y llega a ser, la determinación en que consiste.

-3ª Causa eficiente: aquello por obra de lo cual es y llega a ser.

-4ª Causa final o causa del bien: aquello para lo cual la cosa es.

Las dos primeras causas son intrínsecas al ser natural y las dos últimas, en cierto modo, extrínsecas. Las dos primeras son estáticas, en tanto que las otras son dinámicas. Todo lo que puede ser llamado causa de algo se comprende en alguno de estos cuatro tipos. Aristóteles reconoce a los filósofos que le han precedido el haber descubierto estas causas: los jónicos hablaron de un arjé material, los pluralistas hablaron de la causa eficiente (como el amor y el odio en Empédocles), los pitagóricos y Platón insistieron en la causa formal, Platón y Anaxágoras hablaron de la causa final o del bien. Pero todos fueron parciales y no llegaron a postular las cuatro causas juntas.

La teoría de las cuatro causas es reducible a la hilemórfica, como la del acto y la potencia, porque la causa eficiente y la final son reducibles a la formal, quedando entonces la material y la formal (hyle y morphé). En efecto, la causa eficiente es eficiente en tanto posee la forma. El músico forma a músicos porque es músico (tiene la forma que transmite), el hombre engendra al hombre porque es hombre. Y la causa final es reducible a la formal porque la entelequia, que es el fin como perfección, no es otra cosa que la forma en acto completo o perfeccionada.

La explicación del movimiento.

Ya dijimos que el concepto de physis es coextensivo con el de movimiento. De ahí la importancia para la física de una explicación del movimiento. Con la terminología que ya conocemos, la definición de movimiento es: el paso de la potencia al acto. Ahora bien, en este tránsito cabe distinguir tres momentos o principios:

-Sujeto: *lo que permanece en el cambio sin cambiar.*

-Privación: *en el término inicial del movimiento, la potencia cualificada para adquirir la forma que es acto al final del movimiento. La privación se distingue de la negación: una piedra no es una encina en el modo de la negación, un bellota no es una encina en el modo de la privación. Aquí vale lo dicho para la potencia: la privación resuelve la falsa antítesis parmenídea entre ser y no-ser.*

-Forma (morphé): *lo que llega a ser en el término final del movimiento. En todo cambio permanece un sujeto, el cual pasa de la privación de la forma a su posesión..*

Aristóteles tiene del movimiento un concepto teleológico (de telos). Todos los seres se mueven naturalmente hacia su fin, que es su propia perfección; afirmación de clara resonancia platónica pero de sentido

muy distinto al de Platón, pues el fin al que tienden las cosas es inmanente a las cosas y no, como en Platón, trascendente y superior a ellas.

El paso de la potencia al acto en un ser sólo se produce con el concurso de otro ser que posee ya en algún modo aquel acto. Por ejemplo, algo que tiene la potencia de arder sólo arde por la presencia de algo ardiendo. Esto significa que nada se produce sin causa, no hay movimiento espontáneo. Lo cual coincide con lo que hemos dicho sobre la prioridad del acto sobre la potencia y sobre la reducción de la causa eficiente a la causa formal.

La postulación del acto puro para hacer inteligible el movimiento.

El principio de que todo lo que mueve es movido por otro le sirve a Aristóteles para postular la existencia del acto puro, es decir, Dios. El argumento que utiliza es el que hemos visto aparecer detrás de la facultad de los principios (nous) y que llevaba a la necesidad de principios primeros por la imposibilidad de una regresión infinita. Ahora, si todo lo que se mueve es movido por otro, y no hubiera un ser inmóvil, que moviera pero sin ser movido, entonces no habría un ser último y se produciría la absurda regresión al infinito. Por tanto, para vencer ese vértigo ante una serie de motores móviles infinita, es necesario postular un motor último inmóvil, que ya no es movido por otro. Como tiene que ser inmóvil, todo en él ha de ser acto y nada potencia: es acto puro. Y como la materia equivale a la potencialidad, el acto puro ha de ser inmaterial. Tenemos así afirmado, como un postulado de la inteligibilidad del movimiento, el ser de una sustancia inmaterial inmóvil, es decir, un ser de aquellas características de la idea platónica y del ser parmenídeo. Es este un detalle de la filosofía aristotélica que algunos han visto como una recaída en el platonismo.

3. *La teoría aristotélica del alma.*

En la doctrina de Platón sobre el alma, que se remonta a través del pitagorismo a la religión órfica, hemos visto al alma separable y separada del hombre de carne y hueso, y siguiendo un destino que bien podemos llamar religioso. El característico dualismo platónico mundo material/mundo inmaterial ahondaba en la antropología la contraposición cuerpo/alma, hasta el punto de considerar al alma como habitante originaria del mundo inmaterial, y al cuerpo como cárcel del alma. Ello conducía a Platón a proclamar para sus teorías el extraño papel de una filosofía de ultratumba.

Aristóteles formula la cuestión del alma de una manera muy diferente. Se desentiende de la cuestión religiosa. Es el biólogo, o mejor dicho, el filósofo de la vida, el que se pregunta por el alma. El objeto de la psicología (psicología viene del griego psijé, alma) para Aristóteles no es sólo la naturaleza superior del ser humano, sino todo el ámbito de la vida, pues todo lo que tiene vida tiene alma. ¿Qué es pues el alma?

Aristóteles aplica a la cuestión los conceptos fundamentales de su física y de su filosofía primera:

forma

materia

el alma es acto

mientras que el cuerpo es potencia

fin

instrumento

La definición de alma que da Aristóteles es: primera entelequia del cuerpo físico que en potencia tiene vida. El alma es al cuerpo lo que la función es al órgano: El alma es al cuerpo lo que la visión al ojo. De esto se deduce que el alma no es un ser subsistente en sí mismo. La sustancia no es el alma sino el compuesto de alma y cuerpo (igual que la sustancia primera era, como vimos, un compuesto de materia y forma). Las relaciones entre alma y cuerpo ya no serán, como en Platón, las relaciones entre dos sustancias unidas accidentalmente. En cada ser vivo hay sólo una sustancia y el alma es lo que designa el aspecto formal (esencial) y activo de ese ser. De esto se deduce también que el alma no trasciende al cuerpo, es decir, que no es inmortal; no hay alma sin cuerpo, como no hay visión si el ojo no ve. Carece de sentido la doctrina platónica de la transmigración de las almas, siendo el alma forma sustancial de un cuerpo. Como actividad (entelequia, recordemos, significa plenitud de actividad) o principio de vida, el alma es un conjunto de operaciones de los seres vivos, operaciones que pueden agruparse en tres clases (por lo que puede hablarse de tres almas):

-Vegetativa, con las siguientes funciones: nutrición, crecimiento y reproducción. Las plantas tienen exclusivamente alma vegetativa.

-Sensitiva, con las funciones de sensación, apetito (deseo) y locomoción. La sensación va ligada al movimiento. Las plantas no necesitan sentir porque no se mueven, realizan su alimentación automáticamente. En cambio, los animales capacitados para moverse necesitan tener sensaciones, pues les sería inútil moverse si no pudieran reconocer (sentir) lo que pueden encontrarse.

-Racional, alma exclusiva del hombre, que tiene las funciones del razonamiento y la volición racional³⁶l.

Alma vegetativa, alma sensitiva y alma racional, son una serie en la cual la posterior supone la anterior y se distingue de ella. En el hombre, como veremos en la exposición de la ética aristotélica, las distintas operaciones se ordenan jerárquicamente en función del alma racional, que tiene (ha de tener), como en Platón, una función rectora.

En cuanto al alma sensitiva, Aristóteles distingue con precisión distintas funciones, que se articulan fácilmente con las funciones racionales o intelectuales. Así distingue.

a) Sentidos externos: los cinco sentidos clásicos; son potencias que pasan al acto por la presencia en acto de los llamados sensibles propios : color, sonido, etc.

Y b) Sentidos internos, en los que distingue a su vez:

b,1) El sentido común, que no es el buen sentido habitual, sino un sentido encargado de las siguientes operaciones:

-Percepción de los sensibles comunes. número, figura y movimiento.

-Apercepción, que consiste en la percepción reflexiva de sí mismo que acompaña a las percepciones propias.

-Síntesis de los sensibles propios, función que permite unificar los datos provenientes de los distintos sentidos en un mismo objeto.

b,2) La imaginación. Es la facultad que produce imágenes. Es condición de la memoria y hace de puente con el entendimiento. La imagen, que Aristóteles define como sensación debilitada, posee la ventaja de no requerir la presencia actual del objeto, con lo que la conciencia puede emanciparse de lo singular y alcanzar lo abstracto y universal (que es el objeto de la inteligencia). No es posible pensar sin imágenes, dice Aristóteles.

³⁶ Una "máquina", por perfecta que sea, nunca podrá tener ideas, ser racional. Los vegetales y los animales son máquinas, las más perfectas que se conocen y su diseño y construcción caen fuera del alcance del hombre. La "inteligencia artificial", en sentido pleno, es imposible, pues sería simplemente una máquina hecha por el hombre, que sólo alcanzaría el *singular*, pero nunca el *Universal*.

b,3) *La memoria. En ésta se distingue la retentiva o memoria involuntaria y el recuerdo o memoria voluntaria. Sólo los hombres tienen recuerdo, pues éste es una especie de deducción intelectual.*

En cuanto al alma racional, Aristóteles define la inteligencia con esta fórmula: La inteligencia es en cierto modo todas las cosas, lo cual parece precisamente lo contrario de una definición, pues en ésta se trata de delimitar algo frente a todo lo demás. Pero la inteligencia está abierta a todas las cosas³⁷. no está más cualificada para entender unas más que otras. Cada sentido está abierto a una parcela de la realidad, para la que es sensible; ahora bien, la inteligencia no tiene ninguna restricción. Como facultad, la inteligencia está en potencia respecto a los inteligibles. ¿Ahora bien, cómo pasa de la potencia al acto? No podrá ser únicamente por obra de la presencia de los sensibles, que son sin duda indispensables para la operación de abstracción, pero de los que no podrían nacer espontáneamente los inteligibles en acto, ya que las impresiones sensibles contienen los inteligibles sólo en potencia. Conforme a la regla general según la cual un ser sólo puede pasar de la potencia al acto por obra de otro ser que esté ya en ese acto, Aristóteles se ve obligado a hacer una oscura distinción que trajo de cabeza a los comentaristas medievales: la distinción entre entendimiento pasivo o paciente y entendimiento agente o activo. Por encima del entendimiento pasivo, que no piensa siempre, hay una inteligencia siempre en acto, que produce los inteligibles (o más bien la inteligibilidad) a la manera de la luz que pone en acto los colores. Sobre la naturaleza de este entendimiento, si es parte del hombre o es una sustancia separada del alma humana, si es inmortal o no, Aristóteles siembra una confusión enorme³⁸.

4. ARISTÓTELES: MORAL Y POLÍTICA.

LA MORAL O ÉTICA ARISTOTÉLICA

*Aristóteles es el creador de la disciplina filosófica de la ética, más aún que Sócrates y Platón. Le dedicó a la cuestión varias obras, entre las que destaca por densidad y profundidad la *Ética a Nicómaco*. Lejos de proponer un bien trascendente, como había hecho Platón, Aristóteles intenta esclarecer los fines inmanentes a las acciones humanas, con vistas a ordenarlos y a subordinarlos al fin supremo de una felicidad a la medida del hombre, alcanzable en el mundo de la*

³⁷ Esto es, debe estar abierta al universal, a la idea, y esto solo puede ocurrir en un alma espiritual.

³⁸ Sólo el espíritu es capaz de actualizar el universal.

vida general En su investigación, Aristóteles superará también el exagerado intelectualismo moral que parte de Sócrates, al resaltar el lazo existente entre la inteligencia y los aspectos no intelectuales de la conducta, como la pasión y la fuerza de voluntad.

El Eudemonismo.

Aristóteles, contrapuesto una vez más a Platón, niega la trascendencia de un bien en sí o de la forma universal del bien. Bien, como ser, es una palabra polívoca: el bien se dice de muchas maneras... Nadie busca el bien en sí, sino su propio bien. Según el ser, así el bien, pues el bien propio de cada ser está determinado por las posibilidades de su naturaleza. Llegar a ese bien es justamente el sentido de la actividad de cada ser, pues bien y fin (telos) coinciden³⁹. Toda tarea, toda investigación y del mismo modo toda acción y toda elección tienden hacia algún fin o bien; por esto se ha dicho con razón que el bien es aquello a que tienden todas las cosas. (Dice Aristóteles en la Ética a Nicómaco).

Aristóteles insiste en el carácter intencional (La tendencia a un fin) de la vida humana. La cuestión del sentido de lo que hacemos y de lo que nos pasa es universal: todos tenemos necesidad de encontrar sentido. Una conducta o una situación carentes de sentido (sin un porqué, sin finalidad) es absurda e insostenible. La acción tiene forma intencional: en cada acción nos proponemos algo. Ahora bien, los propósitos están relacionados entre sí jerárquicamente, se subordinan unos a otros. El fin de poner el despertador es venir a clase, el fin de venir a clase es aprender, el fin de aprender es ¿aprobar? ¿madurar? ¿ser culto? ¿trabajar?...Y así sucesivamente: ¿para qué ser culto? ¿para qué trabajar? Hay fines más importantes que otros, a los cuales éstos se subordinan, lo que se ve sobre todo en caso de conflicto entre propósitos. A veces queremos o nos proponemos cosas contradictorias: ser justos y llevarnos bien con todo el mundo, el placer y la fidelidad, etc., donde se plantea la exigencia de establecer un orden de los fines... Pues bien, según Aristóteles, para que este orden en las cosas de la vida sea completo, ha de haber un fin final - vale la redundancia- algo que queremos por sí mismo y a lo cual debe ordenarse y subordinarse todo lo demás. Si, por el contrario, todo se hiciera con vistas a otra cosa, se actuaría en el vacío; la vida considerada como una unidad carecería de sentido, por lo mismo que carecería de orden⁴⁰.

³⁹ Telos = fin; Causa formal extrínseca = idea.

⁴⁰ "Perseguimos" una idea sobrenatural: llegar a DIOS, suprema felicidad.

Pues bien, ¿cuál ha de ser el fin o bien supremos? Todo el mundo está de acuerdo: es la felicidad. Lo que se quiere absolutamente por sí mismo y ya no se quiere por otra cosa, es impostergable e insubordinable, es la felicidad. (Felicidad se dice en griego eudaimon, razón por la que la posición ética de Aristóteles se conoce como eudemonismo). Ahora bien, el acuerdo sobre el fin supremo parece referirse sólo al nombre, pues la felicidad se hace consistir en cosas muy diversas, de modo que no hay acuerdo en torno a qué camino conduce a la felicidad. Los más ponen la felicidad en algunas de estas tres cosas: riquezas, honores(fama) y placeres. Aristóteles mostrará que éstos no son verdaderos caminos a la felicidad. ¿Y cómo ha de hacerlo? Mostrando que tales cosas no pueden ser buscadas o queridas por sí mismas. Las riquezas no pueden ser queridas por sí mismas, pues precisamente son un instrumento, un medio (¿qué es el dinero? Un puro medio. Hay quien no desea más que el dinero, ¿y qué es tal? Un trozo de papel, unos números): Aristóteles lo dice de un modo afortunado: las riquezas no tienen ningún valor si no se comparten con los amigos...Lo mejor de las riquezas es que sirven para ser generosos. En cuanto a los honores (el reconocimiento de los demás, que no es el amor y la amistad, sino algo más exterior y más público), no valen nada si no van unidos al mérito, a lo valioso. Quien busca el reconocimiento ajeno por encima de todo, lo más fácil es que no tenga tiempo para hacerse digno del mismo. Igualmente, el placer no puede ser perseguido como el fin último, pues es inseguro e inconstante. El placer es como un adorno del bien, algo que se sobreañade como un premio o como una corona al bien: pero si se separa de éste y se busca por encima del mismo, entonces se convierte en algo indigno. Pues bien, si algo que no es o no debe ser más que un medio o algo superfluo (como riquezas, honores, etc.) es buscado como lo fundamental, entonces la conducta está mal ordenada, y de una conducta así no puede seguirse la felicidad. Entonces, ¿qué ha de conducir a la felicidad? Sólo cabe responder a la pregunta y acabar con la disputa sobre qué da la felicidad, si se determina cuál es la actividad propia del hombre en cuanto hombre (no en cuanto ser vivo, o en cuanto pintor, o en cuanto español), porque para Aristóteles la felicidad tiene que ser el resultado del correcto desempeño de lo que es propio. La excelencia o perfección de la actividad propia de cada cosa se dice en griego arcaico Areté, que fue traducido por virtud. (En griego significaba algo más general que el término posterior de virtud. Cualquiera cosa puede tener areté: la virtud (areté) de un bolígrafo es escribir bien, la de un árbol es dar buen fruto...). Ahora bien, lo propio del hombre ¿qué es? La razón, la inteligencia, como se dice en su definición esencial: el animal racional. Así pues, el hombre será feliz si se determina con virtud, es decir, con excelencia, conforme a la razón. Tenemos así que en Aristóteles el estudio de la

felicidad se convierte en el estudio de la virtud del hombre, es decir, de lo que le corresponde en tanto es racional⁴¹.

Ahora bien, la idea de vivir conforme a la razón puede entenderse de dos maneras: primera: vivir guiado o gobernado por la razón, y segunda: vivir dedicado a la razón. Conforme a estos dos sentidos de la idea de vivir de acuerdo a la razón, habrá que hablar de dos tipos de virtudes: las virtudes éticas, que son las que resultan de aplicar la razón a la vida, de conducirse en la vida razonablemente; y las virtudes dianoéticas (de dianoia, inteligencia), que son las que se refieren a la vida de dedicación a la razón (virtudes intelectuales). Estos dos tipos de virtudes apuntan a dos tipos de vida: las éticas se refieren al modo de vida del hombre activo, que conduce su vida con prudencia (phrónesis); y las virtudes dianoéticas se refieren al ideal de vida del hombre contemplativo. Aristóteles da pie a considerar estos dos modos de vida como alternativos y sostiene que la vida contemplativa es un ideal superior, pero de hecho le dedica mucho mayor atención a la vida activa. La definición que da Aristóteles de la virtud es en efecto una definición de la virtud ética:

Virtud es una disposición adquirida de la voluntad, consistente en un justo punto medio relativo a nosotros, determinado por la recta razón y tal como lo concretaría el hombre prudente.

Disposición adquirida de la voluntad. Lo cual quiere decir que no es un don de la naturaleza, no brota espontáneamente de ella, sino que es preciso adquirirla por la repetición del acto, mediante el esfuerzo y la perseverancia. La virtud arraiga: al convertirse en hábito el acto virtuoso emana con más naturalidad, se convierte en una disposición.

Consistente en un justo punto medio relativo a nosotros determinado por la recta razón. Este punto medio es un punto óptimo entre dos extremos viciosos (por exceso y por defecto). Este punto medio no es un absoluto, ni igual para todos, sino relativo a nosotros y a la situación que se presente; su determinación es una cuestión de tacto o prudencia. Será la prudencia lo que aconseje en cada caso sobre qué es lo conveniente. Las pasiones son la materia de esta métrica, pasiones que implican más y menos y que se extreman en parejas: temor y audacia, deseo y aversión, etc. Aquí se contiene el viejo ideal de que en el medio está la virtud, un ideal de moderación

⁴¹ Pero esto es insuficiente para el hombre, creado por DIOS a su "imagen y semejanza": esto es, con inteligencia y voluntad que suponen y exigen la libertad, patrimonio del espíritu e inconcebible en una "maquina", aunque se la bautice con el nombre de "inteligencia artificial".

que puede ponerse en relación con la proporcionalidad y el equilibrio del canon artístico griego, con el ejemplo de la salud del cuerpo, que paga todo exceso, y con la opinión común de que hay una manera de ser bueno y mil de ser malo. Como se ve, la función de la razón es regular la pasión. Esta es la clave de la felicidad. (La razón no tiene por misión erradicar la pasión, como defenderán los estoicos más tarde, sino regularla).

Tal como lo concretaría el hombre prudente. Con esta frase Aristóteles reconoce que ningún sistema moral, ninguna filosofía pueden sustituir al consejo del hombre prudente, es decir, de un amigo prudente cuyo consejo venga precedido por el conocimiento de la circunstancia -siempre nueva- a la que se aplica. La ética no es una ciencia exacta y se decide enteramente en el momento de su aplicación, de modo que la ética no puede sustituir a la conciencia singular ante el caso concreto, como veremos también más adelante. No es suficiente el conocimiento moral para llevarlo a cabo. La moralidad no pertenece sólo al orden del logos, sino también al pathos (pasión) y al ethos (carácter). En resumidas cuentas, Aristóteles no propone, como hace Platón en La República, una clasificación de las virtudes fundada en la distinción de las partes del alma. Cada virtud es definida a partir de un cierto tipo de situación (el peligro para el valor, la riqueza para la liberalidad, el placer para la templanza, etc.). La virtud ética sólo existe en la situación (lo cual permite a Aristóteles negar que Dios sea virtuoso). Y al no ser sistematizables las situaciones, la ética de Aristóteles se ofrece en este punto de las virtudes éticas como una ética descriptiva: describe tipos de hombre virtuoso.

La virtud ética más importante es la justicia, pues en ella el individuo busca no sólo el bien propio sino también el de los demás: El hombre más perfecto no es el que emplea su virtud sólo en sí mismo, sino el que la emplea para otros. Y así puede considerarse la justicia no como una virtud entre otras, sino como la virtud íntegra, y su contrario, la injusticia, no como una parte del vicio, sino el vicio entero. La justicia se concreta en la obediencia a las leyes democráticas y en considerar a los ciudadanos libres como iguales. La virtud de la justicia apunta ya a la política como ámbito necesario para la realización plena. Como complemento de la justicia señala Aristóteles la virtud de la equidad, que consiste en la aplicación prudente de la ley, es decir, en la reconsideración de la ley a la luz del caso. La ley tiene un carácter universal y no puede prever ni determinar en concreto todos los casos particulares. Por eso es

necesaria la equidad. En cierto modo, lo equitativo está por encima de lo justo (si lo justo es meramente lo que se atiene a la ley)⁴².

La ética aristotélica en relación con el intelectualismo griego.

El intelectualismo, según hemos visto, caracteriza a la ética griega. Intelectualismo era la consideración socrática del mal como ignorancia y el proyecto platónico de dictadura filosófica Aristóteles, si bien cree que la virtud consiste en ser racional y alguna vez declara la vida contemplativa como la más alta, mitiga el intelectualismo griego. En primer lugar, por el motivo de que distingue (como vimos al hablar de los grados de conocimiento) entre razón teórica (la de la ciencia y la filosofía) y razón práctica (phrónesis). No basta con tener ciencia (en el sentido teórico) para obrar bien, sino que es preciso el conocimiento práctico, el cual no se adquiere en los libros, ni pensando, sino en la experiencia de la vida. Por eso la ética como saber no es una ciencia que pueda sustituir a la propia conciencia moral en la situación concreta. En segundo lugar, en el análisis del acto voluntario, que es el acto relevante desde el punto de vista moral, Aristóteles tiene en cuenta varios aspectos no intelectualistas:

- conocimiento del fin (saber qué hay que hacer)*
- acto voluntario voluntad de alcanzarlo (querer hacerlo)*
- deliberación y elección del medio (elegir cuándo y cómo)*
- firmeza al obrar (Resolución o perseverancia)(fuerza de voluntad)*

La voluntad de alcanzar el fin y la firmeza al obrar no son reducibles al conocimiento, ni determinables enteramente por éste, sino que brotan de la voluntad como distinta de la inteligencia⁴³

ARISTÓTELES: LA POLÍTICA

Grecia vivió en unos pocos años una experiencia política intensa y variada. Las ciudades griegas, por mor de su relativa independencia, experimentan los más distintos regímenes políticos: monarquía, aristocracia, democracia, con todos sus grados intermedios y sus formas degeneradas: tiranía, oligarquía, demagogia. Si consideramos

⁴² Sólo DIOS es Justo. La justicia, puramente natural, es insuficiente y lo mismo la prudencia. Son precisas las cuatro virtudes Cardinales (Prudencia, Justicia Fortaleza y templanza, sobrenaturales), infusas por DIOS al hombre, según enseña la Fe cristiana.

⁴³ Facultades del alma espiritual, imagen de DIOS.

este ambiente como un rico laboratorio político, no nos extraña que los pensadores griegos fijaran su atención en el mundo político y que alcanzaran gran madurez en sus teorías sobre el mismo. (La filosofía de Platón es un buen ejemplo de esto).

En Aristóteles, como hemos podido ver al tratar su ética, la reflexión sobre el bien y la felicidad del individuo deriva necesariamente en la cuestión del bien y de la felicidad generales, de modo que la ética como estudio de la conducta individual orientado a la felicidad se subordina a una ciencia más alta: la política, calificada en la Ética a Nicómaco de ciencia fundamental.

Origen de la sociedad. Aristóteles afirma que El hombre es por naturaleza un animal político(o social). Esta tesis, al poner el origen de la sociabilidad humana en la naturaleza, esto es, en algo más hondo que la conveniencia del agrupamiento entre las personas captada por la inteligencia, es una tesis contraria al convencionalismo de algunos sofistas (como Licofrón), que proponían la teoría del pacto social. La sociedad brota de la misma naturaleza humana. Para comprender esta afirmación hay que tener presente el carácter teleológico del pensamiento aristotélico: en la naturaleza de cada cosa hay una tendencia a alcanzar su propia perfección, en la cual consiste su bien. Ahora bien, el hombre no puede alcanzar su perfección en aislamiento, porque el individuo aislado no se basta a sí mismo. Por esta razón se agrupa en comunidades: la familia, la aldea, la polis. La ciudad, la polis, es el telos de la evolución de las distintas formas de comunidad, y si bien es posterior históricamente a éstas, es más perfecta y por eso tiene prioridad de naturaleza.

La ciudad -dice Aristóteles en la Política- es por naturaleza anterior a la casa y a cada uno de nosotros, porque el todo es anterior a la parte (ver nota 1 abajo); en efecto, destruido el todo, no habrá pie ni mano, a no ser equívocamente (como se puede llamar mano a una de piedra). Todas las cosas se definen por su función y sus facultades, y cuando éstas dejan de serlo que eran no se puede decir que las cosas son las mismas, sino en el nombre. Es evidente pues que la ciudad es por naturaleza anterior al individuo, porque si el individuo separado no se basta a sí mismo, será como una parte separada del todo. Y el que no puede vivir en sociedad, o no necesita nada por su propia suficiencia, y no es miembro de una sociedad, no es un hombre, sino una bestia o un dios⁴⁴.

⁴⁴ Aquí se encierra un sofisma, pues la ciudad es material y el hombre, los individuos que la habitan o la componen, son espirituales.

Por tanto, la ciudad es la totalidad que realiza el ideal de autarquía que el individuo por sí solo no puede alcanzar (Aristóteles, consecuentemente, rechaza el proyecto imperial de Alejandro Magno). Cada nivel de asociación (familia, aldea y ciudad) tiene su telos específico. La familia busca perpetuar la especie, la aldea busca satisfacer las necesidades cotidianas, y la ciudad, que tiene la finalidad más alta, existe para la consecución de una vida plena y feliz⁴⁵.

Así pues, el fin de la polis no radica sólo en subvenir a las necesidades materiales (para eso basta la aldea) sino en la vida buena, es decir, la vida feliz de la comunidad: No sólo se han asociado los hombres para vivir, sino para vivir bien. Ese buen vivir no hay que entenderlo sólo como vida cómoda y opulenta, sino como una vida completa, virtuosa, o sea, conforme a la razón. De lo cual se deriva que la ciudad debe ocuparse de la virtud; la política revierte sobre la ética: así como el fin de la ética, la vida feliz, apunta a la político

Nota 1: *Esta afirmación implica una idea orgánica del todo, el cual no es un mero agregado en que las partes se yuxtaponen, sino un orden o una jerarquía en la que cada parte adquiere sentido por su relación con las otras.*

Como al único ámbito donde es realizable, el fin de la política no es otro que el propio fin ético: la vida buena de los ciudadanos. Por otro lado, del bien común, que es el fin específico de la comunidad política, queda excluida la mayor parte de los individuos que componen la ciudad, pues en realidad sólo pueden aspirar a él los ciudadanos libres (y no eran tales, para Aristóteles y para su época, las mujeres, los metecos, los esclavos, los artesanos, los labradores, los mercaderes), es decir, los que poseen suficiente riqueza para no tener que gastarse en el trabajo y disponen de tiempo y de ocio para consagrarse a las actividades superiores de la virtud, que corresponden a las virtudes dianoéticas. Con que, lamentablemente, el bien común de la ciudad se reduce al bien de una clase particular, y el fin de la comunidad política consiste en hacer posible la vida contemplativa de unos pocos.

Se da en Aristóteles una deleznable justificación de la esclavitud. Los esclavos serían instrumentos vivientes: Un hombre que por naturaleza no se pertenece, sino que es el hombre de otro, ese ser es por naturaleza esclavo: siendo hombre, es objeto de propiedad en

⁴⁵ Utopía, pues no es la "ciudad de DIOS" sino la "terrenal".

cuanto es instrumento adecuado a la acción. El esclavo es más que la bestia, pues está dotado de razón, pero ésta sólo le sirve para conocer la razón de su amo.

Por otro lado, Aristóteles rechaza el comunismo platónico con una serie de razones. El comunismo platónico, que se extiende a las mujeres y a los niños, lejos de ser un medio para realizar el ideal del Estado, lo destruiría. Cuanto más común es una cosa, menos cuidados obtiene, pues uno está más inclinado a olvidar un deber cuando sabe que otro debe igualmente ocuparse en él. Cada niño será igualmente descuidado por los adultos: si hay diez mil conciudadanos, cada padre tendrá conciencia de no tener que ejercer más que 1/10.000 de paternidad colectiva. Vale más ser primo en el sistema actual, dice Aristóteles, que ser padre en el sistema platónico. En éste la fraternidad quedará diluida, como una gota de vino en demasiada agua. Contra el comunismo de los bienes materiales, Aristóteles considera, por razones semejantes, que el mejor es el sistema de la propiedad, adobado por costumbres y leyes que desarrollen el uso común de los bienes (el uso de las cosas del vecino cuando sea necesario). Aristóteles encuentra confirmación a la propiedad privada en el signo de la naturaleza que es el placer. Hay razón en condenar el egoísmo, el amor excesivo a uno mismo y a lo que le es propio. No obstante, el amor a sí mismo es natural: el placer de poseer viene de ahí. Por otro lado, es natural el placer de dar a los amigos y compañeros, y para dar es necesario poseer en propiedad. Aristóteles considera que Platón, al suprimir la propiedad, confunde la causa de los conflictos: no provienen de la propiedad sino de la malicia de los hombres. Si ésta se advierte pocas veces en la propiedad común es porque los casos de propiedad común son raros.

Formas de gobierno

Aristóteles no tiene un ideal absoluto para la constitución del Estado, como lo tenía Platón. De acuerdo con el carácter del pueblo y con las circunstancias, puede ser más conveniente el gobierno de uno o el de varios o el de muchos (monarquía, aristocracia, república democrática), con tal de que sea ejercido para el bien común y no sólo para el de los gobernantes, como ocurre en las formas degenerativas (tiranía, oligarquía, democracia degenerada). Sin embargo, la preferencia de Aristóteles está por el gobierno de una república con una clase media bastante numerosa para no caer en los defectos de la oligarquía y bastante provista de bienes para no caer en la tentación de dilapidar las riquezas de la ciudad. Varias razones avalan la superioridad de la democracia.

1ª Si bien el hombre del pueblo es, tomado individualmente, muy inferior al hombre competente, el pueblo tomado en conjunto representa una suma de competencia y de prudencia superior a la del mejor hombre solo.

2ª El pueblo es el usuario del Estado, y quien utiliza el Estado se halla en mejores condiciones para juzgar sobre él incluso que quien lo dirige. El invitado juzga mejor los manjares que el cocinero.

3ª Un número grande de hombres es más difícilmente corruptible que uno pequeño.

Y 4ª La libertad se asegura mejor cuando en los ciudadanos se alternan, como ocurre en la democracia, las condiciones de gobernante y gobernado.

CAPÍTULO IV LA MEDIDA DEL ENTE

–EL CONCEPTO DE TIEMPO Y DE ESPACIO
EN COSMOLOGÍA
Y EN FÍSICA.

–PRECISIONES ADICIONALES A LOS CONCEPTOS DE
LUGAR Y DE ESPACIO

–PRECISIONES ADICIONALES AL CONCEPTO DE TIEMPO

–CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAPÍTULO IV

EL CONCEPTO DE TIEMPO Y DE ESPACIO EN COSMOLOGÍA Y EN FÍSICA.

Siguiendo a ARISTÓTELES, es justo afirmar que la Naturaleza *no es estática*; los cuerpos cambian de *lugar*: el concepto de lugar es estático, esto es, el lugar no acompaña al cuerpo en su movimiento, precisamente porque es un accidente determinado por su interacción con el "resto del Universo". El movimiento se identifica con este cambiar de lugar, entendido dinámicamente: no es algo acabado o sin comenzar, su esencia estriba en el mismo *hacerse*: es lo que desde antiguo viene a llamarse movimiento local. El movimiento es algo inacabado, pero no es algo sin comenzar y, por tanto, es realmente *algo*. Cuando ese algo –ese hacerse (o "*fieri*" de la filosofía tomista)– es entendido por una mente, nace el concepto de *tiempo* que es, en consecuencia, "un ente de razón con fundamento en la realidad"; el paralelismo con el concepto de *espacio* es exacto: la diferencia estriba en que éste hace referencia a la realidad *estática y dinámica*, mientras que aquél hace referencia solamente al aspecto *dinámico* de la misma. La medida del movimiento es por comparación con un movimiento que se toma como unidad; esta "medida" no es otra cosa que el tiempo según lo definiría ARISTÓTELES: "numerus motus". Pero esta "comparación", esta "medida", es una abstracción nocional.

El concepto de *espacio absoluto, infinito*, es sin embargo puro ente de razón; es el paralelo *estático* de otro ente *dinámico* que podemos llamar *tiempo absoluto o abstracto* –puramente nocional–,

ente de razón abstraído de la duración o permanencia en el ser y sin referencia alguna al movimiento. Por otra parte es de observar que los cuerpos no están situados en el espacio, sino que hay espacio porque hay cuerpos; de la misma manera, los cuerpos no experimentan un tiempo, sino que éste existe porque hay cuerpos que se mueven, que son activos. El tiempo absoluto, abstracto, variable independiente de la posición del móvil: puede ser infinito, positivo o negativo, mientras que el *tiempo real* que aquí se considera, accidente de la sustancia, siempre es positivo, esto es, del pasado hasta el futuro (según un "antes y un después") y define la *direccionalidad* de la Naturaleza, concepto estrechamente relacionado con el de *finalidad*, o *causa final*, en el Cosmos, y también con la *irreversibilidad* de los procesos que se de la mayoría dan en él mismo.

La ciencia física utiliza esos dos conceptos de espacio y tiempo para construir sus modelos del Universo: esto se debe hacer con prudencia, de lo contrario podemos elaborar teorías que estén desconectadas de la realidad física, en aspectos fundamentales, al confundir el espacio con el espacio abstracto y el tiempo real con el tiempo absoluto, abstracto. A veces incluso se mezclan ambos conceptos, por ejemplo: al utilizar el tiempo para definir la posición de un móvil, su velocidad, aceleración, etc., y el tiempo, como variable independiente de la posición del móvil, para expresar la variación con el tiempo de su energía potencial. En el primer caso es *siempre positivo* (según el sentido del vector velocidad, siempre positivo en el triedro intrínseco), en el segundo se puede elegir *positivo o negativo*; en aquél utilizamos *el tiempo real* propiamente dicho y en este último *el tiempo abstracto*. El tiempo real expresa la irreversibilidad del movimiento y es unidireccional, del pasado al futuro. Entendido como *variable independiente* del movimiento del móvil, no hace referencia a dicha irreversibilidad, por cuyo motivo puede ser tomado como *positivo o negativo*, se trata simplemente de una cuestión de signo sin conexión con la realidad física del movimiento. Aunque la *velocidad es función de la posición*, estando el *tiempo real* intrínsecamente vinculado al movimiento, "es como su medida", se puede utilizar como *parámetro* para determinar su posición, velocidad y aceleración.

Si, por hipótesis, existiera un único cuerpo *aislado y estático* no se podría hablar ni de lugar ni de tiempo, en cambio sí que es lícito hablar de los entes de razón: “espacio absoluto (o abstracto)” y de su análogo el “tiempo abstracto”. Al estar aislado no existe ni lugar ni cambio de lugar, referido a un “resto del Universo”, que no existe por hipótesis. Sin embargo, para que podamos abstraer, construir, los conceptos de espacio y tiempo abstractos, nocionales, bastaría con la existencia de un cuerpo estático. Por tanto el concepto de tiempo abstracto es paralelo a la formulación del concepto puramente nocional de espacio abstracto. Hemos hablado de “construir”, de abstraer de la realidad esos dos conceptos: una vez contruidos en nuestra mente podemos prescindir ya de dicha realidad; se ha hecho así para ser fieles al proceso cognoscitivo: “*nihil in intellectu quod prius non fuerit in sensibus*”. Sin embargo, los conceptos de lugar y de tiempo real no se pueden separar jamás de la realidad estática o dinámicamente considerada. El lugar es anterior al tiempo: aquél puede existir sin éste y no a la inversa: “el obrar sigue al ser” decía ya ARISTÓTELES. No es lícito, en consecuencia, dar la misma carta de naturaleza al espacio –que procede de la consideración de los diversos lugares que ocupan los cuerpos– y al tiempo, que exige, además, cambio de lugar; son dos aspectos distintos, por serlo la realidad de la que proceden por abstracción. Identificarlos en una unidad *espacio–temporal* –el “cronotopo”– puede confundir más que ayudar, sino se procede con mucha cautela: es lícito hacerlo desde el punto de vista meramente cuantitativo, es decir matemático; cualitativamente son radicalmente distintos. A la Física le interesan primariamente las cualidades –propiedades y leyes del Cosmos– que sólo secundariamente se cuantifican en un instrumento o modelo matemático: sería un error invertir esos dos órdenes. La Física no puede prescindir, jamás, de su apoyo metafísico: es su apoyo *real*; en cambio el apoyo matemático –por muy importante e “imprescindible” que se considere– no deja de ser un apoyo meramente *instrumental*.

Acabamos de ver que el tiempo real puede definirse como “medida del movimiento” y que, además, no es posible esta medida, no existe este tiempo, en ausencia de movimiento; sin embargo, existe el accidente “*ubi*” y también por abstracción el *espacio* como ente de razón fundado en la realidad de que hay cuerpos con su “ubi” real. Por otra parte también asociamos el tiempo con la *duración*, la

permanencia en el ser. La duración no exige el movimiento, está igualmente presente en entes materiales sin movimiento, en reposo absoluto respecto al sustrato cosmológico del presente estudio. Pero, por comparación con la duración de otros entes en movimiento, podemos asociar un tiempo a la misma duración en reposo (tiempo abstracto). En este sentido el tiempo es algo *extrínseco*, independiente de esta duración, mientras que es *intrínseco* si mide la presencia de movimiento. De ahí la posibilidad de utilizar el tiempo como *parámetro* (tiempo real en sentido propio) para expresar las coordenadas de un cuerpo en movimiento:

$$x = x(t) \quad y = y(t) \quad z = z(t)$$

y a partir de éstas también las componentes de su velocidad y aceleración:

$$dx(t)/dt \quad dy(t)/dt \quad dz(t)/dt$$

$$d^2x(t)/dt^2 \quad d^2y(t)/dt^2 \quad d^2z(t)/dt^2$$

Hacemos notar, sin embargo, que el vector velocidad está siempre en correspondencia con la *posición* del móvil; más exactamente, es función de su posición; “función de punto” se suele decir. No varía este vector sin cambiar de posición a no ser con aceleraciones de magnitud infinita, hecho que no responde a la realidad. No sucede lo mismo con otras magnitudes físicas, por ejemplo: la misma aceleración, la presión atmosférica, la temperatura, etc., que pueden variar de punto a punto y, además, variar con el tiempo permaneciendo en el mismo punto.

Esta propiedad del vector velocidad es más importante de lo que pudiera pensarse a primera vista como hemos expuesto en otros estudios más específicos y extensos⁴⁶. Lo expuesto aquí conduce a la conclusión, ya presentada, de considerar el tiempo en una doble vertiente: como parámetro, ligado al movimiento (tiempo real en sentido propio), que permite calcular las componentes del vector velocidad, y se puede considerar, asimismo, como variable

⁴⁶ Vid. J. RIUS-CAMPS, *Los Fundamentos Cosmológicos de la Mecánica y las Leyes Fundamentales de la Dinámica*. Anuario Filosófico, vol IX, pp. 21 y ss. Universidad de Navarra. 1976.

independiente de la velocidad, es decir, del movimiento (tiempo abstracto) que nos permite medir la duración aunque se trate de un cuerpo en reposo absoluto.

De hecho, en Física, existen funciones que dependen de la *posición* y del *tiempo*, siendo independientes ambas variables, como es el caso de la presión atmosférica ya citado y, más importantes aún, los campos de energía potencial, *no conservativos*, esto es, que dependen en cada punto de la posición y del tiempo:

$$U = U(P, t)$$

PRECISIONES ADICIONALES A LOS CONCEPTOS DE LUGAR Y DE ESPACIO

El examen crítico que hace PIETRO HOENEN⁴⁷ es muy afinado, y algunos textos se citan aquí, con comentarios, para completar la presente exposición:

'(...)Se questo "essere in un luogo", questo "cambiare de luogo" deve essere qualche cosa di reale, allora anche *l'ambiente* (oltre naturalmente, il mobile) dovrà essere una cosa *reale*; sarà anzi qualche cosa di *distinto* dal mobile. Ecco già due risultati: il luogo dovrà essere una *realtà materiale. qualche cosa distinta* dal mobile.

Ma questa definizione non è ancora completa. A Roma, ad Atene, vi sono molti altri con me; è un ambiente, ossia un luogo comune, non totalmente proprio a me solo. Per determinare il mio luogo proprio, dovrò prendere la realtà materiale che mi circonda *immediatamente*, e questa neppure secondo tutta la sua profondità o spessore, ma secondo quella parte che mi tocca immediatamente, cioè secondo la sua superficie volta verso di me, in contatto con me. La "prima superficie della realtà materiale ambiente", ecco una ulteriore determinazione del "luogo di un corpo"(...).

(...) Non siamo ancora giunti dove dovevamo; la definizione fin'ora ottenuta vale infatti anche per un vaso relativamente al suo contenuto, sebbene il vaso si muova col suo contenuto, mentre il concetto di

⁴⁷ Pietro HOENEN; *Filosofia della Natura Inorganica*. La Scuola Editrice. Brescia. 1949.

"luogo" esige immobilità, il "mobile" può spostarsi, il luogo rimane immobile (...).⁴⁸

Un único cuerpo no define ningún lugar, pues no hay donde colocarlo. La existencia del sustrato cosmológico, cuerpo total, todo el Cosmos, es el medio natural de localización. que sustituye al éter de LORENTZ. Así lo expresa P. HOENEN:

L'etere di Lorentz come mezzo di localizzazione

Già da tempo, pur facendo subire a questa teoria diversi mutamenti, la fisica aveva accettato, accanto a la materi "ponderabile" e fra di essa un'altra realtà, parimenti estesa, una materia "imponderabile", ch'essa ha chiamato etere. Abitualmente esso fu descritto come una sostanza liquida, e tuttavia molto rarefatta, che aveva la mobilità dei liquidi, anzi gli venne attribuita anche una specie di struttura atomica. Non descriveremo qui le avventure di questo etere (...); qui è soltanto importante sapere come abbia ricevuto la sua perfetta sistemazione dalla mano maestra di Lorentz. Nel principio della sua teoria dell'elettrone egli dice: "Una delle più importanti delle nostre supposizioni fondamentali dev'esser, che l'etere occupa non solo tutto lo spazio fra molecole, atomi ed elettroni, ma ch'esso penetra tutte queste particelle. Vi aggiungeremo pure l'ipotesi che sebbene le particelle si possano muovere, *l'etere rimane sempre in quiete*"⁴⁹.

L'etere non è più dunque per Lorentz una sostanza liquida mobile, ma anzi una sostanza solida, o piuttosto ultra solida, nel senso che le sue parti occupano una posizione reciproca immutabile; perciò non è un aggregato di atomi, ma un continuo; tuttavia non è solido nel senso che esso costituisca un ostacolo per il moto delle particelle, che si trovano immerse in esso; al contrario per queste, per la materia "ponderabile", esso è perfettamente penetrabile (...). L'etere di Lorentz è il perfetto mezzo di localizzazione, sebbene non sia stato concepito a questo scopo.

Rimangono però altre difficoltà da risolvere. Fra esse ch'è in primo luogo l'opinione generalmente diffusa, che la teoria dell'etere di Lorentz sarebbe stato soltanto una farfalla effimera nella storia della fisica; la teoria della relatività di Einstein avrebbe posto fine alla sua vita, così si ode ripetere per bocca dei fisici. La teoria di Einstein può esigere senza dubbio un ulteriore esame, specialmente nei punti che toccano la seconda condizione richiesta da Aristotele, l'immobilità del

⁴⁹ H. A. LORENTZ, *The Theory of Electrons*. Leipzig. 1909. p. 10

"luogo"; in base a questa infatti non si può, almeno fisicamente., dire indifferentemente: A si muove relativamente a B e B si muove relativamente a A. Finalmente, la continuità dell'etere garantisce effettivamente il contatto mediato fra tutti i corpi "ponderabili", e quindi la realtà delle loro distanze, ma lascia insoluto il problema filosofico, se questo contatto mediato sia necessario, il che, como dicemmo sopra, avveniva nella teoria di Aristotele e di S. Tomasso; quest'ultimo punto, il principale a nostro parere in tutta questa materia, sarà esaminato per primo' (...).⁵⁰

El sustrato (PM), o continuo, de la ND, en la que se cimienta la Metafísica de la Naturaleza, no presenta las anteriores dificultades al ser la *materia-energía* una actualización dinámica del mismo sustrato. Tomás DE AQUINO, siguiendo a ARISTÓTELES, resuelve el problema mediante la "teoría del contacto"; con los conocimientos físicos de la época no era posible pensar en un *éter* o en un *sustrato*.⁵¹

Si existiesen dos Mundos –dos Cosmos– cada uno con el correspondiente sustrato, pero sin contacto de ninguna clase, separados por el "abismo de la nada "; es decir, sin ninguna relación local, el uno por el otro serían como si no existiesen. La fe cristiana al hablar del "infierno", lo presenta como el "reino de las tinieblas exteriores", separado del Cosmos de los santos por un "abismo" que no se puede traspasar": el mismo sustrato actual que continúa después del "fin de los tiempos". Es el "Reino de los Cielos que ya está aquí", pero en parte aún sujeto al tiempo. El "Juicio Final", al "fin de los tiempos", separa definitivamente ambos Cosmos entre los cuales existía cierto contacto o comunicación hasta este instante. SANTO TOMÁS no niega la conclusión que seguiría a la aceptación de esta premisa, pero niega la posibilidad de la misma premisa. SAN BONAVENTURA acepta la hipótesis, por lo menos como "experimento conceptual", como hoy se dice, y su conclusión es que no existiría ninguna relación de vecindad y distancia; y con él están de acuerdo muchos autores medievales⁵².

Otra cuestión es la posibilidad de que el movimiento local sea *relativo*, es decir, *simétrico*; la Teoría Especial de la Relatividad lo afirma. Pero si se admite la existencia del sustrato (o del éter en su

⁵⁰ *Op. cit.* pp. 100-101.

⁵¹ *Op. cit.* pp.101-ss.

⁵² *Cfr. Op. cit.* pp. 105.

caso), el movimiento es siempre *absoluto* respecto al sustrato; la hipótesis de EINSTEIN exige que esta simetría exista en todos los casos, y el éter debía desaparecer:

(...) 'Di qui sege ora il terzo significato del doppio cocetto di "motto assoluto e relativo" attualmente generalmente usato; qui ammette l'etere di Lorentz e quindi el motto dei corpi rispetto all'etere, ammette il motto assoluto; qui nega l'etere e conseguentemente il motto rispetto a quell'etere, ammette soltanto il motto relativo. La differenza dal primo significato di questo doppio concetto è chiara, ma purtroppo questa differenza non fu sempre tenuta presente"⁵³

El espacio de los matemáticos es pura abstracción, ente de razón sin fundamento en la realidad, pues no considera su fundamento en el sustrato. No tiene propiedades físicas, como por ejemplo la *inercia*. Los movimientos que se puedan considerar en él son puramente geométricos: simetrías, traslaciones, rotaciones, proyectividades, etc. Puede ser euclidiano, de MINKOWSKY, RIEMANN, ...

La paradoja famosa del "conjunto de todos los conjuntos" que es elemento o parte de sí mismo, se puede resolver si se toma en consideración que cada uno de sus *elementos*, o conjuntos, ocupa un lugar en el *todo*, mientras que éste se diferencia de los elementos que lo componen en que "no ocupa lugar", pues "no hay donde colocarlo", valga la expresión. Evidentemente se trata aquí de elementos y conjuntos reales.

El concepto de "lugar" es más amplio que el considerado desde ARISTÓTELES, basado en la idea de sólido compacto, impenetrable, etc.; aquí el "cuerpo", puede ser una porción de gas, de líquido, un fotón que se desplaza a la velocidad de la luz, o un "paquete de ondas", una partícula-onda subatómica, los mismos "quarks", etc.

PRECISIONES ADICIONALES AL CONCEPTO DE TIEMPO

Existe un paralelismo entre una manera de ser que expresa estar en un "lugar": "estar aquí o estar allá", y otra manera de ser en el

⁵³ *Op. cit.* p. 116.

"tempo": "acontecer aquí o acontecer allá"; son análogas pero no pertenecen a la misma especie. Tanto en el primer caso como en el segundo se puede considerar una *estructura topológica* y una *estructura métrica*. Esta doble estructura es mucho más profunda en el caso del tiempo. Veamos como lo describe P. HOENEN⁵⁴:

(...) 'E'evidente, che si viene a stabilire una reale differenza nel "tempo", se diciamo che il diluvio avviene prima della guerra di Troia e questa prima della vita di Aristotele; proprio come una reale differenza di luogo viene stabilita, se diciamo che Democrito nacque a Abdera ed Aristotele a Stagira. Parimenti determinamo una reale differenza dicendo che: "Aristotele raggiunse l'età di 62 anni e morì nell'anno 323 prima dell'inizio della nostra era"; fissiamo con ciò quantitativamente: la "durata" di un "moto", cioè della vita del filosofo, e la "distanza nel tempo" che separa i due eventi, cioè la sua morte e la nascita di Cristo.

Struttura topologica e metrica. Così noi troviamo fin da principio nel "tempo" una duplice struttura: anzitutto un *ordine reale*, l'ordine de "prima e poi" (oppure di contemporaneità), quindi una *misura* per la durata di avvenimenti o della loro distanza in una successione. Noi chiameremo questa doppia struttura, con termini desunti dalla matematica moderna, la struttura *topologica*, che indica l'ordine, il prima e il poi, e la struttura *metrica*, che fornisce una misura per la durata

. In modo analogo possiamo considerare una doppia struttura nell'estensione statica e nel "luogo", ma, come apparirà tosto, nel "tempo" la struttura topologica è più profonda, più essenziale che nell'estensione o nel "luogo".

Alcunchè d'estrinseco. V'è qualche altra cosa che il luogo e il tempo hanno in comune. Noi trovammo precedentemente che il "luogo" è qualche cosa *distinta* dalla cosa localizzata, qualche cosa di estrinseco ad essa, come pure risultò anche chiaro che la cosa localizzata è misurata dall'estensione del luogo, del "luogo proprio", come lo chiamammo. Così anche per il "tempo"; il tempo *in cui* un avvenimento accade e che costituisce una misura per la sua durata (topologica o metrica) è qualche cosa di *distinto* dall'avvenimento stesso e dalla sua durata, ed è pure qualche cosa di estrinseco. Ciò che dal tempo viene definito e misurato è naturalmente qualche cosa d'intrinseco: è l'evento stesso e la fluente durata del suo esistere. Alla domanda "quando e quanto visse Aristotele?" non si può in fatti

⁵⁴ *Op. cit.* pp. 201-202.

rispondere se non con un non-senso e con un pseudo scherzo: "egli visse la durata della sua vita"; proprio come constammo nel caso del "luogo". Il "tempo" è dunque qualche cosa di estrinseco all'avvenimento che accade in un certo tempo e da esso è misurato, come il "luogo" è estrinseco alla cosa localizzata'.(...)

Así pues, el espacio es un ente de razón con base en la propiedad real que poseen los cuerpos de ser extensos –el sustrato cosmológico en primer lugar–. Si no existiera el sustrato, tampoco existirían cuerpos, aunque aquél podría haber existido sin cuerpos; quizá esto fuera así antes del "inicio de los tiempos" que describe el Génesis. La extensión es la primera manifestación de accidente cantidad que permite que los cuerpos tengan "partes extra partes", como se suele decir. El espacio, en ausencia de sustrato, es puro ente de razón, donde se colocan los diversos entes imaginarios. Este es el espacio que emplean los matemáticos, por poner un ejemplo.

Algo similar ocurre con el "tiempo" que, asimismo, es un ente de razón con base en el movimiento real de los cuerpos. Si sólo existiera el sustrato, vacío de cuerpos, esto es, como "cuerpo único", no habría movimiento ni cambio, por tanto no existiría ese tiempo con fundamento real, sin embargo sí se podría hablar de espacio; esa diferencia basta para poder afirmar que espacio y tiempo, así descritos, son *heterogéneos*. El "cronotopo" de la TER no tiene existencia real. A este tiempo, abstraído de todo movimiento, que se nos presenta como un continuo fluente, se le suele llamar *tiempo imaginario* para no confundirlo con precedente que se suele designar como *tiempo real*.

El tiempo real tiene propiedades más profundas que el espacio real. Ya vimos que en ambos casos existe una estructura *topológica* y una estructura *métrica*, esto es: estar "aquí o allí", "antes y después" y *medida de distancia, medida de la duración* de los eventos, respectivamente. Pero aquí no existe *simetría* entre espacio y tiempo. El primer caso es estático, el segundo dinámico; si consideramos, por ejemplo, la trayectoria de un punto material, en ambos supuestos existen dos sentidos de recorrido, pero este hecho es *simétrico* si consideramos el espacio recorrido, sin embargo es *asimétrico* respecto al tiempo según el sentido *topológico*, pues el "antes y después" no se puede invertir; aunque el movimiento sea en sentido inverso, el

sentido sigue siendo "antes y después". Es la *irreversibilidad* del tiempo (la "flecha del tiempo" en expresión de EDDINGTON). Si, por un supuesto, se aniquilara un ente material (el Cosmos en grado máximo) seguiría presente el "antes" de haber sido aniquilado y el "después" de haberlo sido; ni siquiera el Creador lo podría hacer porque es absurdo. Aquí se refleja de forma clara que espacio y tiempo son entes de razón, con fundamento en la realidad de la extensión y del movimiento respectivamente, pero *heterogéneos*: el primer caso es simétrico pero no así el segundo. Ambos casos pueden ser *numerados*, eligiendo la correspondiente unidad de medida: así aparecen los conceptos de *espacio métrico* y *tiempo métrico*.

Esta irreversibilidad ontológica del Cosmos va seguida de una irreversibilidad física, expresada de forma clara por el Segundo Principio de la Termodinámica, incompatible con la Dinámica Clási(DC) que es reversible. Pero lo más grave es que incluso a nivel *cinemático* se presenta la irreversibilidad; por ejemplo, la trayectoria de un punto material, causada por una acción exterior, es irreversible en general en el marco de la "Nueva Dinámica (ND) de Sistemas Mecánicos Irreversibles", mientras es reversible en el marco de la "Dinámica Clásica" (DC)⁵⁵.

CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAP: IV

LOS FUNDAMENTOS COSMOLÓGICOS DE LA MECÁNICA Y LAS LEYES FUNDAMENTALES DE LA DINÁMICA⁵⁶

I. 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 infra-estructura. No deja de ser sorprendente, sin embargo, que los mejores pensadores de la física contemporánea, no se puedan deshacer

⁵⁵ Juan RIUS-CAMPS, *Dinámica de Sistemas Mecánicos Irreversibles..* Barcelona. 1996.

⁵⁶ Juan RIUS-CAMPS, *Los Fundamentos Cosmológicos de la Mecánica y las Leyes Fundamentales de la Dinámica.*

Anuario Filosófico. Universidad de Navarra. vol. IX 1976

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 inenunciable, 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 JUVET⁵⁷ deja la posición indeterminista en su

⁵⁷ GUSTAVE JUVET, *La Structure des Nouvelles Théories Physiques*. París, Ed. Alcan, 1933, pág. 141.

lugar exclusivamente experimental: “la observación o la experiencia no pueden expresar fenómenos físicos en el lenguaje del espacio y del tiempo con un rigor indefinidamente perfectible; las aproximaciones sucesivas de la experiencia y de la teoría tienen en él un límite; no pueden encerrar la realidad en las redes de mallas, cada vez más pequeñas, porque es imposible que su fabricación sobrepase una tenuidad medida por el número h ”. HEISENBERG formuló su famoso “Principio de Indeterminación” y no pretendió darle más alcance que el puramente experimental; “con la indeterminación, no niega toda causalidad, como tampoco EINSTEIN niega con la relatividad la mecánica clásica. Ambos proponen una crítica más severa y un afinamiento de nuestros conceptos”⁵⁸.

Otra idea que repugna, físicamente considerada, es que esta causalidad, necesaria entre el agente y su efecto, pueda darse sin contacto, sin nexo entre ambos. Nexo que debe ser real, físico; no basta la relación meramente nocional; sin embargo, tal posibilidad depende del concepto de causa que se admita. Antes se trataba de la existencia de la idea causal; ahora se trata -admitida ésta- de cómo actúa: ahí vuelven a dividirse las opiniones: unos admitirán la causalidad material, la “res extensa” cartesiana; otros irán más lejos, se quedarán con lo puramente fenomenológico y el apriorismo espacio-temporal de IMMANUELE KANT. Algunos se fijarán el aspecto formal eliminando la realidad material: todo lo que es experimental es algo imponderable: la energía; son los seguidores, más o menos cercanos, de ideas leibnizianas y fundadores del energetismo que intenta ser una tendencia anti-mecanicista. Cuando los físicos quieren huir de esta trampa ideológica, caen entonces en el positivismo de AUGUSTO COMPTON: 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”⁵⁹.

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

⁵⁸ PAUL F. SCHURMANN, *Luz y Calor*, Madrid, Espasa-Calpe, 1948, pág. 148.

⁵⁹ Charles KITTEL, y otros, *Mecánica Berkeley Physics Course*, vol. 1, pág. 60.

RANKINE: es fruto de una crítica negativa al mecanicismo, partiendo de que todos los fenómenos físicos no son más que manifestaciones y transformaciones de energía, y le acusa de dar poca entidad al hecho experimental y excesiva a la hipótesis que, en la mente del físico, sustituye a la misma realidad. La energética de RANKINE no era idealista, como propusiera LEIBNIZ, sino “experimental, empírica, determinista, deductiva y matemática”⁶⁰. 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*⁶¹, 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 (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 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

⁶⁰ P. F. SCHURMANN, *op. cit.*, pág. 208.

⁶¹ E. MACH, *Mecánica*, editada en 1903.

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 sustrato 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 WEIZSÄCKER⁶²: “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

⁶² C. F. VON WEIZSÄCKER, *La Imagen Física del Mundo*, Madrid, Ed. B.A.C., 1974, págs 76 y ss.

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. SCHURMANN⁶³, nos aclara, algo más, esa tendencia que será una “via media” entre DESCARTES y LEIBNIZ: “para KANT la experiencia nos da la información necesaria acerca de las cosas en sí que existen realmente, pero cuya única intervención en nuestro conocimiento es estimular nuestros sentidos y permanecer inaccesibles. Sobre estas impresiones, nuestra facultad de conocer, con su organización intelecto-sensorial, construye nuestra imagen del mundo. Para ello tiene como bases fundamentales de toda percepción, las nociones de tiempo y de espacio que son formas de nuestra sensibilidad. Con el entendimiento, que también tiene sus formas o categorías, damos forma y relacionamos las impresiones de la sensibilidad...” En esta Cosmología ciertas nociones son “a priori”, dadas por la sensibilidad y por el entendimiento; ahí están el espacio, el tiempo, la causalidad. Esta visión del mundo se inicia en el pasado siglo con físicos tan eminentes como HERTZ que, siendo partidario de MACH en algunos aspectos, coincide con KANT al afirmar que “las imágenes que nuestro 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”⁶⁴.

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 OSWALD⁶⁵, 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

⁶³ P. F. SCHURMANN, *op. cit.*, pág. 205.

⁶⁴ P. F. SCHURMANN, *op. cit.*, pág. 211.

⁶⁵ Bien a pesar suyo, pues era autor de la obra titulada: *La Derrota del Atomismo*.

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 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”⁶⁶ 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

⁶⁶ 2 Tim. 4, 3-4.

llegaron al conocimiento de los cinco trascendentales, de la causalidad y de los co-principios materia-forma, que explican la unidad y multiplicidad de los seres... Llegaron a estas conclusiones pagando “un gran precio”, en medio de un mundo lleno de mitos y de sofistas cuya característica intelectual más sobresaliente era el afán de novedades⁶⁷. 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 WEIZSÄCKER⁶⁸ 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 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

⁶⁷ 2 *Tim.* 4, 3.

⁶⁸ C. F. VON WEIZSÄCKER, *op. cit.*, pág. 165.

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 HILBERT⁶⁹ 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. DOU⁷⁰ lo expresa así: “El teorema de GÖDEL se ha generalizado en diversas direcciones y, en general, la lógica matemática está hoy en un período de desarrollo extraordinario. Desde el punto de vista de los fundamentos de la matemática la importancia del teorema es evidentemente extraordinaria y esencialmente significa que hay que renunciar al optimismo que había manifestado HILBERT en un principio... También parece obvio que el teorema de GÖDEL supone cierta limitación del poder deductivo de la lógica. Algo así como el Principio de Indeterminación de HEISENBERG en Mecánica Cuántica, pero aquí, al parecer, en el plano mucho más abstracto y profundo de la matemática o lógica pura... A veces parece que se interpreta el hecho de que sepamos que la interpretación de la fbh (fórmula bien hecha) es verdadera, a pesar de ser independiente en (el sistema) S, como si la inteligencia humana, y 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

⁶⁹ Alberto DOU, *Fundamentos de la Matemática*, Barcelona, Ed. Labor, 1970, pág. 105.

⁷⁰ *ibidem*, págs. 109 y 110.

intelectiva no puede ser, ni siquiera en teoría, totalmente sustituido por máquinas o robots. Todo esto parece que de momento es en efecto así”.

3. Ni el mecanicismo, ni el energetismo, ni la postura última analizada de corte kantiano, pueden dar razón suficiente de la realidad material que se les escapa o, lo que es todavía más grave, aunque se prescindiera de la accesibilidad a la misma, lo que entonces se esfuma es 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. BONDI⁷¹ se expresa así:

“Hablando en general, han sido dadas tres respuestas a la cuestión del principio, y las opiniones sobre los méritos relativos de cada una se encuentran muy divididas:

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

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

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

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

Para identificar esta disparidad de opiniones actual frente a la idea de Creación, puede servir la siguiente anécdota relatada por C. F. VON WEIZSÄCKER⁷²: “En 1938, cuando yo era un joven físico teórico en Berlín di una comunicación al Physikalische Colloquium de aquella universidad sobre la transmutación de los elementos en el Sol... yo estaba muy orgulloso de mi descubrimiento, y para demostrar su plausibilidad subrayé el punto de que podía asignar al Sol una edad que ajustara muy bien en la edad del Universo, obtenida mediante interpretación de los espectros de las nebulosas, idea que entonces era muy reciente. Pero en este punto tropecé con la violenta oposición del famoso físico-químico WALTHER NERNST, que pertenecía a una generación anterior y que ocupaba entonces la cátedra de física de

⁷¹ H. BONDI, *Cosmología*, Barcelona, Ed. Labor, 1970, pág. 17.

⁷² C. F. VON WEIZSÄCKER, *La Importancia de la Ciencia*, Barcelona, Ed. Labor, 1968, pág. 140.

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)⁷³ 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.

⁷³ Cfr. H. BONDI, *op. cit.*, pág. 159.

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 anterior⁷⁴, 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 sustrato 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.

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 sustrato cosmológico. Esta duración, por ser continua, no admite medida física, es metaempírica. No repugna que el sustrato 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 sustrato, por ser continuo, podría haber tenido una duración infinita, es decir,

⁷⁴. Juan RIUS-CAMPS, *La Afirmación del Principio de Mach y sus Consecuencias Dinámicas*, Pamplona, E.T.S.A., 1975, págs. 10 y ss.

no precisa de un comienzo ni de un final. Los cristianos sabemos que tuvo un comienzo por Revelación de Dios⁷⁵, pero no tiene por qué tener un final; en cambio sabemos que sí se dará el “fin de los tiempos”.

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

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

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

⁷⁵ *Génesis*, I,1. “En el principio creó Dios el cielo y la tierra”.

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 filósofos⁷⁶. ¿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”?. Leemos⁷⁷: “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 sustrato, absoluto⁷⁸; 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 Universo⁷⁹: “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”⁸⁰.

Si se acepta el sustrato continuo, la inercia no es más que la respuesta de éste a toda aceleración; no depende, como la gravitación, de la presencia –cercana o lejana– de otras masas, sino que es una propiedad del espacio físico, extrínseca a todo cuerpo. “Las estrellas lejanas”, del Principio de MACH, no son la causa de la inercia por una *actio in distans* sino algo así como las balizas que nos indican la situación del sustrato -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

⁷⁶ Cfr. J. MERLEAU-PONTY, *Cosmología del Siglo XX*, Madrid, Ed. Gredos, 1971, págs. 42 y ss.

⁷⁷ *ibidem*, pág. 53.

⁷⁸ Cfr. los *Principia Mathematica*, publicados por primera vez en 1686.

⁷⁹ Cfr. los *Principia Mathematica*, publicados por primera vez en 1686.

⁸⁰ J. MERLEAU-PONTY, *op. cit.*, págs. 44 y ss.

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 sustrato 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 sistema⁸¹, supuesto referido a un marco inercial. Si el marco no fuera inercial, es evidente que pueden aparecer fuerzas aparentes, en el pleno sentido de la palabra, como es bien sabido. La afirmación del “Principio de MACH” de que “las únicas aceleraciones que tienen sentido son las que se refieren al movimiento respecto a las estrellas lejanas”, es decir, respecto a un marco inercial, viene a

⁸¹ El “Principio de MACH” –equivalente desde el punto de vista práctico a la aceptación de un sustrato– 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., pág. 298, dice: “En efecto, en la Dinámica Clásica ocurre que cuando un cuerpo está acelerado en relación con un sistema de inercia, fuerzas de inercia ficticias acuden a completar las acciones a las que está sometido; son ficticias porque la Dinámica no las atribuye, como las otras fuerzas, a una acción del entorno. Ahora bien la experiencia demuestra que los sistemas de inercia están en descanso con relación a la materia lejana (por ejemplo: el plano de oscilación del péndulo de FOUCAULT permanece fijo con relación a las estrellas); entonces, el Principio de MACH requiere que lo que induce las fuerzas de inercia sobre el cuerpo experimental sea la aceleración relativa del cuerpo experimental con relación a esa materia que se supone, de modo global, en reposo”.

Nosotros afirmamos el Principio de MACH, pero no respecto a las estrellas lejanas, sino refiriendo la inercia al sustrato-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.

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. SCIAMA⁸² que tiene un precedente en FÉLIX TISSERAND (1872) que intentó, en base a su teoría, explicar el comportamiento anormal del perihelio del planeta Mercurio, pero fracasó en su intento. En fechas más recientes, los físicos BRANS y DICKE han pretendido dar comprobación experimental, íntegra, al Principio de MACH. Pero, para la mayor parte de los físicos por no decir todos, dicho principio continúa siendo una “mera conjetura no probada ni negada”.

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

⁸² D. W. SCIAMA, “*On the origin of inertia*”, *Monthly notices of the Royal Astr. soc.* (1953), nº 1 págs.34 – 39.

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. En los capítulos siguientes se expondrán algunos puntos más acerca de este particular.

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”⁸³ 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 $\alpha\alpha\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ 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

⁸³ IV LIBER ESDRAE, 6,39 y 7, 30.

Ley), y además conservándose la masa-energía (Primera Ley), pero esta interacción, este movimiento, es en el sentido marcado por la Segunda Ley. El “Segundo Principio de la Termodinámica” es una expresión parcial de dicha Segunda Ley Fundamental, cuando se trata de la interacción de un número muy grande de partículas; es una ley estadística. No deja de ser aleccionador que este Principio, Segundo, se descubriera antes que el Primero, como se dijo anteriormente; desde el punto de vista de la Metafísica de la Naturaleza, debía ser así: las cualidades son lo primero que aprehende el intelecto, la cuantificación viene luego.

Como se expondrá más adelante, en esta ND las trayectorias que describen las partículas materiales de un sistema no son, en general, reversibles como sucede en la Dinámica Clásica (DC); la irreversibilidad termodinámica –que considera un número quasi-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.⁸⁴

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

⁸⁴ 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.

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”⁸⁵, 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?⁸⁶. Hace falta una causa y además en contacto: la “actio in distans” le repugna; la moderna “teoría de campos” no es más que la negación de dicha acción directa a distancia. Tenemos en esta potencia activa del medio la causa de la inercia: es la intuición de la Tercera Ley Fundamental.

ARISTÓTELES se apercibió de que no todos los movimientos de los cuerpos son equivalentes en perfección, ni siquiera en el más sencillo de todos: el movimiento local, que sólo afecta directamente al accidente Ubi (pero al que se reducen, en último término, todos los demás movimientos propios). En conceptos actuales 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 Física⁸⁷: “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

⁸⁵ DUHEM, *Etudes sur Léonard de Vinci*, I, págs. 109 y ss. *Le système du monde. Histoire des doctrines Cosmologiques de Platon a Copernic*, págs. 321 y ss.

⁸⁶ Cfr. Pietro HOENEN, *Filosofia della Natura Inorganica*, Brescia, Ed. La Scuola, 1949, págs. 128 y ss.

⁸⁷ ARISTÓTELES, *Física*, lib. VII, cap. 4.

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 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 califica 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 AQUINO⁸⁸ comentando al Estagirita dirá: “El movimiento circular de los cuerpos celestes no tiene contrario, y por eso no se da en ellos violencia; en cambio, el movimiento de los cuerpos inferiores tiene contrarios, como son los movimientos hacia arriba y hacia abajo. Luego los cuerpos celestes tienen una virtud más universal que los cuerpos inferiores. Es así que las virtudes universales son motores de las particulares como consta por lo dicho. Por lo tanto, los cuerpos celestes mueven y dirigen a los cuerpos inferiores”. He aquí un bosquejo de lo que ahora llamaríamos irreversibilidad de un proceso. Más adelante, y en el mismo capítulo, continúa: “porque el movimiento circular es también el primero entre los movimientos locales: en cuanto al tiempo, porque sólo en él puede ser perfecto, como se prueba en el libro VIII de la Física; en cuanto a la naturaleza, porque es el más simple y de mayor unidad, ya que en él no se distingue ni principio, ni medio, ni fin, sino que todo es medio. Y también en cuanto a la perfección, porque revierte a su principio. En 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 y ayuden a penetrar en la esencia de los capítulos que siguen.

⁸⁸ SANTO TOMÁS DE AQUINO, *Summa contra gentes*, Lib, 3, capítulo 82.

CAPÍTULO V

–ESENCIA Y EXISTENCIA

–NOTA FINAL

–CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAPÍTULO V

ESENCIA Y EXISTENCIA

La central e interminable disquisición entre ENS y ESSE, entre *esencia*, *ousia*, y *acto de ser*; entre la esencia entendida como idea universal en una mente y el ente real, singularizado en la materia, cuya definitiva e inseparable actualización es el *acto de ser*, deja de presentarse una vez admitido que la primera realidad del cosmos material aparece cuando DIOS crea “ex nihilo” el sustrato cosmológico, *primera materia (PM)* en acto, existente. Todos los entes materiales del Cosmos son partícipes de este sustrato y se diversifican en la *materia-energía* del mismo. En esta visión cosmológica ya no es necesario considerar la necesidad de la “*materia prima*”, pura potencia (MP, no PM o sustrato); todas las sustancias diversas del Cosmos, o Universo, están actualizadas en la *materia-energía* y ésta en el sustrato. Hay tantas sustancias diversas cuantas sean las ideas, causa ejemplares y finales de las mismas. La causa o causas agentes necesarias son los seres inteligentes cuyas son las ideas: los hombres, los ángeles, DIOS en primer lugar, UNO y TRINO, en quien están todas las ideas eternamente. Es evidente que actúan asimismo causas eficientes intermedias, no inteligentes, llamadas *instrumentales*, que remiten a las inteligentes movidas por un fin, causa final. Sin esta consideración trinitaria no es posible explicar correctamente el por qué de la Creación llevada a cabo por un SER SUPREMO, que la trasciende, cuyo dinamismo intratrinitario, inteligencia y amor supremos, son causa libre de todo lo creado, material y espiritual. Las ciencias positivas no resuelven sus problemas fundamentales sin acudir a la Filosofía Primera, y esta no resuelve sus dificultades sin acudir a DIOS UNO y TRINO. EL proyecto de ARISTÓTELES era un proyecto teológico que no

resolvió precisamente por llegar sólo al DIOS UNO, *Acto Puro*; esto es mucho pero falta el VERBO y el ESPÍRITU SANTO: la *Palabra*, la *Idea Suprema* y el *Amor* entre el PADRE y el VERBO del que procede el ESPÍRITU SANTO.

Ciencia Positiva y Teología tienen su campo de trabajo y sus propios métodos, sin interferencias, pero su fundamento en la Filosofía Primera (FP) es igualmente necesario. En primer lugar es preciso afirmar la existencia de Un ENTE *Único* y *Supremo* que crea el Cosmos pero es *trascendente* al mismo; es libre de crearlo o no, aniquilarlo, incluso si ésta fuera su voluntad. El “proyecto teológico” del Estagirita sigue en pié; la *causa final*, que él formuló claramente por primera vez, adquiere toda su profundidad y plenitud con la venida de JESUCRISTO, al tiempo que se completa la Revelación.

La Física descubre la presencia de un sustrato con el “éter de LORENTZ”, que el mismo EINSTEIN utilizó como punto de partida de sus teorías, pero luego abandonó al sustituirlo por un modelo según la geometría pseudo euclídea de MINKOWSKY en el que todos los referenciales de inercia son equivalentes; no permite un referencial absoluto como es el sustrato. Además la materia-energía (ME) es un ente material inserto en el seno del sustrato pero diferente del mismo, hecho que no se corresponde con los resultados experimentales. El sustrato (PM) es la base existencial de la materia -energía (ME), cuyo sentido es que, desde la perspectiva exclusivamente material la PM es la única creada “*ex nihilo*” (ver en la p. 122, los postulados del sustrato entendido como *continuo*, soporte de la ME que es *cuántica*).

Todos los entes materiales *son, existen*, en el sustrato y singularizan la idea universal cuya es la esencia, pero no totalmente, pues lo particular no es capaz de un contenido universal. Conocer un ente singular es llegar al universal, causa ejemplar del mismo; es “leer en el gran libro de la Naturaleza”, es “hacerse con la idea”, siguiendo la profundidad ontológica expresada, no pocas veces, en el lenguaje corriente. Cabe añadir aquí que el conocimiento de la idea por un ente espiritual es *dinámico* porque el universal lo es; una idea *estática*, es lo mismo que *singularizarla*, y el espíritu va más allá y no se queda con un singular sino con los infinitos singulares diferentes y posibles, expresión particular cada uno de la misma idea universal. El universal

estático no puede existir por ser contradictorio. La *imaginación* es una facultad de algunos vivientes superiores, del hombre en particular, pero es material, pues es una impresión proporcionada por el sistema nervioso; los entes imaginados son asimismo reales, materiales y singulares, pero con una realidad diferente y separada de los entes reales que representan. Aquí se pone de manifiesto la “analogía del ente” descubierta por ARISTÓTELES: “ser se dice de muchas maneras”. La ME al ser *extensa*, al manifestarse con el accidente cantidad, posibilita la actualización de una pluralidad de individuos de la misma especie o idea. Los movimientos del cosmos material reflejan el *dinamismo de la idea*, de una forma limitada por el espacio y el tiempo, pues, por ser en una mente espiritual, existe fuera de estos límites materiales. El *tiempo* es la medida de la permanencia en el ser, de la duración, de los seres materiales según un “antes y un después”; las ideas poseen duración espiritual, también según “antes y después”, que se denomina *evo*. Tiempo y evo son diferentes, pero no independientes, pues entre ambos cabe una sincronía, según el “antes y después”, de los eventos correspondientes. El Cosmos material y el Cosmos espiritual forman una unidad inseparable precisamente por la presencia del hombre que los une y, de forma definitiva y Divina, por el Misterio de la Encarnación en JESUCRISTO, verdadero DIOS y verdadero HOMBRE. Así pues, la Filosofía Primera, la Metafísica, se resuelve necesariamente en un “Proyecto Teológico” ya vislumbrado por SÓCRATES, PLATÓN y ARISTÓTELES.

La formalización de las sustancias, a partir de las más elementales como son los átomos y moléculas, directamente en el sustrato PM, permite que los “artefactos” fabricados por el hombre según sus propias ideas, sean sustancias de pleno derecho como las naturales, siendo los vivientes las más perfectas; estando fuera del alcance de la tecnología humana por su misma complejidad.

Una sustancia es una estructura material que expresa, formaliza singularmente, la idea universal, pero no todo su ser universal, capaz de abarcar la posibilidad de múltiples de entes singulares de la misma especie.

Con esta Filosofía Primera (FP) no existen las históricas dificultades que presenta la distinción entre esencia y existencia, desde

ARISTÓTELES hasta nuestros días. El sustrato es lo único que posee *existencia, acto de ser tal sustrato material*, del que participan todas las sustancias del Cosmos. La distinción entre la *ousia*, sustancia, *ente actual*, y el *ente posible*, es la misma que existe entre *ousia* y la *idea universal*, su *causa ejemplar*. Ambos son *entes*, el primero en la materia el segundo en un espíritu, pues “ser se dice de muchas maneras”. Las ideas, entes posibles, no cambian al ser expresadas en entes singulares; han existido “ab aeterno” todas en DIOS. Sabemos que, además de los entes materiales, DIOS creó entes espirituales: los *ángeles* y el *alma* del hombre, según sus ideas, pero aquí es expresada la idea universal según su totalidad; ahora cada uno de esos entes “agota su especie”, son distintos porque han sido creados “ex nihilo” según ideas divinas diferentes. En el hombre se unen el Cosmos material con el Cosmos espiritual, y de una forma inefable y definitiva en JESUCRISTO.

No repugna que el *sustrato* hubiera sido creado “ex nihilo” y “ab aeterno”, sin embargo la Revelación afirma que hubo un “principio”, pero éste se refiere a la actualización de la “materia-energía” (ME) en este sustrato. El Cosmos visible es precisamente esta “materia-energía” que se inicia probablemente con el “big bang”, y con ello el accidente “cuando”, denominado tiempo, y que es como la medida de la duración en los cambios, sustanciales y accidentales. En el sustrato, en su inicio estático, tiene su fundamento el espacio y el accidente cantidad, la extensión, pero no existe el tiempo. Ambos son entes de razón con fundamento en la realidad, son ideas simples y primeras, pero *heterogéneas*: si existe el accidente “quando” también existe el *espacio* con la presencia del accidente “ubi”, pues el movimiento, el cambio, supone que hay cuerpos; sin embargo si los cuerpos fueran estáticos, en reposo recíproco, existirían el “ubi” y el espacio pero no el “cuando”.

En esta FP una sustancia es un *agregado* de otras sustancias según una idea que las estructura y engloba en una *totalidad* sin perder, necesariamente, cada una de ellas su sustancialidad; es el caso de los “artefactos” fabricados por el hombre. Pueden existir *compuestos*, como el agua, en que sus componentes, unidos a nivel atómico-molecular, ya no manifiestan sus propiedades directamente; lo mismo cabe decir de aquellas sustancias estructuradas de esta

forma; los vivientes serían su manifestación más elevada. Las “máquinas” tienen el mismo derecho a ser sustancias como los vivientes y éstos no son otra cosa que “máquinas” naturales cuyas piezas son átomos, moléculas, electrones, etc.; esta es la conocida tesis de STAUDINGER.

En esta FP los cambios sustanciales suceden cuando se modifica la estructura de una determinada sustancia de manera que ya no responde a la idea originaria sino a otra idea. ¿Quién determina que ha existido un cambio sustancial? Aquella mente (ente espiritual) que conoce ambas ideas y puede decidir. Otras veces ocurre que una sustancia desaparece al descomponerse en diversas sustancias que formaban parte de su estructura; también aquí quien decide la desaparición es una mente.

Los cambios accidentales quedan explicados con el criterio seguido desde ARISTÓTELES, pero no se modifican necesariamente en esta forma de entender aquí el cambio sustancial; por ejemplo, muchas cualidades podrán seguir siendo exactamente las mismas.

NOTA FINAL

Dada la importancia del tema, en las siguientes *Cuestiones paralelas al Capítulo V*, se pone de manifiesto que la presencia del SC o PM, resuelve –según la opinión aquí expuesta– muchas de las dificultades surgidas a lo largo de siglos, desde: PARMÉNIDES a TOMÁS DE AQUINO y la Filosofía Actual. En el presente estudio, la *primera aportación fundamntal* es que el *acto de ser de la materia* pertenece al SC creado "ex nihilo", que constituye el *principio de individuación*, juntamente con el *accidnte cantidad* (intrínseco al mismo) cuando las *ideas* se formalizan en él. La *primacía de la idea* constituye la *segunda aportación fundamental*. Así el “acto de ser Originario” de DIOS; el “acto de ser creado” de la materia, que incluye la persona humana en su vertiente material; y el “acto de ser creado” de los espíritus: ángeles y hombres; poseen la necesaria *distinción* sin confusión. El propósito de estas "*cuestiones paralelas*" es ayudar al lector a valorar la importancia de las diversas soluciones aportadas al compararlas entre sí.

CUESTIONES PARALELAS AL CAPÍTULO V

La existencia y el ser

1. JUAN ESCOTO

“En definitiva, si JUAN ESCOTO escribió un libro sobre ‘La División de la Naturaleza’ antes que ‘La División de la Realidad’, la razón es que necesitaba un nombre más amplio que la realidad para incluir tanto a los no-seres como a los seres.

El primer principio es, por supuesto, el no ser. Por ser cristiano, ESCOTO identifica su primer principio con la divinidad, pero, puesto que sus efectos ‘son’, la divinidad misma ‘no es’. Como él mismo dice, usando el lenguaje de DIONISIO: ‘El ser de todos los seres es la divinidad que está por encima del ser: esse omnium est superesse divinitas⁸⁹’.

A partir de DIOS UNO se llega a esta sorprendente conclusión; no ocurre lo mismo si partimos de DIOS TRINO, pues el VERBO es la Idea Suprema y todas las ideas están ahí en DIOS, como dice el Cap. I del evangelio de S. JUAN:

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.

El ser de los entes creados es según los universales en DIOS, que son su causa ejemplar y final, pero no son DIOS; son entes posibles pero para ser entes creados “ex nihilo” hace falta una potencia infinita que sólo pertenece a DIOS.

2. LAS IDEAS EN PLATÓN

“Entre todas las objeciones que Platón mismo dirige contra su propia doctrina del ser, hay una que sobresale, a saber, que si hay Ideas no ganamos mucho con saberlo, porque no podemos conocerlas y, en cualquier caso, no tienen nada que ver con el mundo de los sentidos en que vivimos. (...) El mundo de las Ideas permanece incognoscible para nosotros y, aunque lo conociéramos, tal conocimiento no nos ayudaría a entender el mundo en que vivimos

⁸⁹ J. SCOTUS ERIGENA, *De divisione naturae*, I, 3; col. 443 B.

porque es diferente y sin relación con aquél”⁹⁰ como el mismo autor indica⁹¹.

La primacía de la idea, del universal, cuyo ser es en una mente, en un espíritu, y se puede transmitir de una mente a otra por el acto de conocer, resuelve el problema.

3. ARISTÓTELES

(...) “Parece, pues, que el problema debiera ser abordado por otro camino. La cuestión es saber qué hay, en un sujeto individual, que le hace ser un ser. En nuestra experiencia sensible, que es la única que tenemos, la indicación más notable que tenemos de estar ante una cierta sustancia consiste en las operaciones que ésta lleva a cabo y en los cambios que causa. Dondequiera que hay acción, hay una activa, de modo que detectamos las sustancias primeramente por lo que hacen. Llamaremos ‘naturaleza’ a cualquier sustancia concebida como principio intrínseco de sus propias operaciones. Toda verdadera sustancia es naturaleza: se mueve, cambia, actúa. Y esto nos lleva a una segunda característica de las sustancias. Para actuar de este modo, toda sustancia debe, ser ante todo, una energía subsistente, esto es, un acto.. Si seguimos a Aristóteles hasta aquí, entramos con él en un mundo totalmente diferente del de Platón: un mundo concretamente real y totalmente dinámico, en el cual el ser ya no es mismidad, sino energía y eficacia. De ahí, el doble significado de la palabra ‘acto’, que los discípulos medievales de Aristóteles distinguirán cuidadosamente: primero, el acto que es la cosa misma o que la cosa misma es (actus primus); en segundo lugar, cualquier acción particular que esa cosa ejerce (actus secundus). Ahora bien, si se toman en conjunto todos los actos segundos que una cosa ejecuta se hallará que constituyen la realidad misma de la cosa. Una cosa es lo que ella hace respecto sí misma así como respecto a las demás. En una filosofía como ésta, ‘ser’ se convierte en una palabra activa que, antes que cualquier otra cosa, significa el ejercicio de un acto, ya sea el mismo acto de ‘ser’, ya sea el de ‘ser blanco’, o cualquier otro del mismo tipo. Hemos dicho que la ‘blancura’ no es, y con razón; pero un ‘hombre blanco’ es blanco, de modo que, por él, la blancura también es, participando de su propio ser. Queda todavía por ver si Aristóteles está hablando aquí de la existencia, pero no cabe duda de que está hablando de cosas existentes; y, puesto que tal como la describe, la realidad es un núcleo actualmente real de energía, su médula está más allá del alcance de cualquier concepto. Nada es más importante recordar de la filosofía del ser de Aristóteles, y, sin

⁹⁰ E. GILSON, *El ser y los filósofos*. Ed. EUNSA, Pamplona, 1979. p. 77 y ss.

⁹¹ Cfr. PLATÓN, 133 d-134c.

embargo, nada se pasa por alto más frecuentemente: en su más íntima realidad, las sustancias son desconocidas. Todo lo que sabemos acerca de ellas es que, puesto que actúan, son, y son actos. (...)

(...)Tenemos que continuar ahora nuestra inquisición y hacer a Aristóteles una pregunta más que me temo que resultará desconcertante. Este mismo ser que en la realidad es en la medida en que es un acto, ¿qué clase de ser es? En otras palabras, ¿qué queremos decir exactamente cuando decimos de un ser en acto, que es? La primera respuesta que viene a la mente es que, en este caso por lo menos,, ser significa existir, y esto, probablemente, era lo que significaba para Aristóteles cuando, en la vida cotidiana, se olvidaba de filosofar. Nada está más extendido entre los hombres que la certeza de la absoluta importancia de la existencia: como dice el refrán, un perro vivo vale más que un rey muerto. Pero sabemos también que los filósofos están dispuestos a olvidar como filósofos lo que conocen en cuanto hombres y nuestro problema consiste aquí en saber si, cuando Aristóteles habla del ser actual, lo que tiene en mente es la existencia u otra cosa.

A esta pregunta, tenemos la suerte de poseer la respuesta del mismo Aristóteles, y nada en ella nos autoriza a pensar que la existencia actual estaba incluida en lo que él llamaba ser. Por supuesto, para él, como para nosotros, las cosas reales eran cosas realmente existentes. Aristóteles no se detuvo nunca a considerar la existencia en sí misma, en seguida procedió deliberadamente a excluirla del ser.. No hay ningún texto donde Aristóteles diga que el ser actual no es tal en virtud de su propio 'ser', pero tenemos una profusión de textos en que nos dice que ser es otra cosa. De hecho, todo sucede como si, cuando habla del ser, nunca pensara en la existencia. Nunca la rechaza, la pasa simplemente por alto. Tendremos que buscar por tanto en algún otro lugar lo que él considera la verdadera realidad. (...)

Por esta razón, la existencia, mero prerrequisito del ser, no juega ningún papel en su estructura. El verdadero nombre aristotélico del ser es sustancia, la cual es idéntica a lo que un ser es. (...) En resumen, la 'quiddidad' de una cosa es su mismo ser.(...)

(...) Como quiera que lo miremos, algo tiene que estar equivocado en una doctrina en la que lo supremamente real lo es en virtud de aquello que presenta una carencia casi completa de realidad. Esto es lo que necesariamente tiene que acontecer a cualquier realismo que se detenga a nivel de la sustancia; no ya los individuos, sino sus

especies, se convertirán entonces en el verdadero ser y n la verdadera realidad⁹².

La radical ambigüedad de la doctrina se ve mejor en sus consecuencias históricas. Durante la Edad Media, los pensadores y las escuelas filosóficas estaban divididos entre sí por el famoso problema de los universales: ¿cómo puede la especie estar presente en los individuos, o cómo puede la multiplicidad de los individuos participar en la unidad de la especie? (...)

(...) El principal error de Aristóteles, así como de sus seguidores, fue usar el verbo 'ser' con un solo significado, cuando realmente tiene dos. Si significa que una cosa es, entonces sólo los individuos son, y las formas no son; si significa lo que una cosa es, entonces sólo las formas son y los individuos no son. La controversia sobre el ser de los universales no tiene otro origen que el descuido del mismo Aristóteles en hacer esta fundamental distinción. En su filosofía, del mismo modo que en la de Platón, lo que es no existe, y lo que existe, no es. (...)

(...) De este modo el mundo de Aristóteles está compuesto de existentes sin existencia. Todos ellos existen, de otro modo no serían seres, pero puesto que su existencia actual no tiene nada que ver con lo que ellos son, podemos describirles tranquilamente como si no existieran. De aquí el doble aspecto de su obra."

La ontología , (FP), aquí expuesta está libre de los problemas planteados entre existencia y ser, pues el sustrato es el único existente. creado "ex nihilo", los demás entes materiales son en él. Ya se ha visto suficientemente como la primacía de la idea, del universal, patrimonio de la mente, resuelve los históricos e interminables embrollos. En la mente divina están todos los universales cuya existencia es siempre en una mente: los ángeles y el hombre, infundidos por Dios o adquiridos por el proceso del conocer.. Tomás de Aquino con el "acto de ser" ilumina el problema pero no puede evitar que continúe la controversia que, con las aportaciones de Duns Escoto, Suárez, Leibnitz, Kant, ..., sigue subsistiendo en nuestros días.

Los ángeles no precisan de la existencia del SC, aunque pueden actuar en él mismo; de hecho se presentan en figura

⁹² Por esta razón, tantos discípulos de Aristóteles forzarán la unidad de la especie. La famosa doctrina averroista de la unidad del intelecto para toda la especie humana no tiene otro origen. Sólo la especie es sustancia. En el límite del desarrollo, y más allá de Averroes, se perfila la metafísica de la *sustancia*: (Spinoza).

humana según consta en la Sagrada Escritura.. Puesto que el sustrato existe antes que el "Big Bang", incluso pudiera haber existido "desde siempre" según la hipótesis del presente trabajo, no repugna que los ángeles posean tal poder sobre el SC. Son creados de la nada como entes espirituales y se diferencian entre sí porque son expresión creada de una idea divina, "agotan su especie" en denominación clásica. El alma del hombre sigue el mismo camino al ser creada pero, además, se une a la materia del sustrato; de forma limitada en un cuerpo mortal, y de manera distinta y definitiva después de la resurrección. Esta ilimitación definitiva respecto al sustrato, significa que el alma lo dominará al formalizar en él la unidad hombre de forma definitiva e indisoluble.

Metafísica. La teoría de la esencia y la existencia en Tomás de Aquino<http://www.webdianoia.com/>

1. La metafísica aristotélica conduce a una interpretación del mundo difícilmente conciliable con el cristianismo: el mundo es eterno y está compuesto de una multiplicidad de sustancias que, en cuanto tales, tienen la misma entidad. ¿Cómo conciliar la eternidad del mundo con la creación? ¿Cómo conciliar la identificación del ser con la sustancia con la afirmación de que hay una sustancia suprema, y radicalmente distinta de todas las demás? La distinción que ya había establecido Avicena entre la esencia y la existencia será la respuesta que buscará santo Tomás: además de las estructuras anteriormente citadas, y basada especialmente en la teoría del acto y la potencia, habrá que distinguir en cada sustancia la esencia de la existencia. La esencia está respecto a la existencia como la potencia respecto del acto. Lo que una cosa es, su esencia, puede ser comprendido independientemente de que esa cosa exista o no; e independientemente de su existencia o no, la esencia se mantiene inalterable siendo lo que es.

2. Por ejemplo, comprendemos lo que es un hombre independientemente de que existan o no hombres, y lo mismo con cualquier otra sustancia. La esencia sería, pues, una cierta forma de ser en potencia: para existir tendría que ser actualizada por otra entidad que le diese la existencia, ya que nada puede ser causa de su propia existencia. Por lo tanto, todas las cosas que existen son un compuesto de esencia y existencia. En ese sentido son contingentes, es decir no tienen en sí mismas la necesidad de existir, pueden existir o no existir. ¿De dónde les viene, pues, la existencia? Ha de proceder de otras sustancia que exista eminentemente, es decir, de una sustancia cuya esencia consista en existir y sea, por lo tanto, un ser necesario: Dios.

Se establece así una distinción o jerarquía entre los seres: los contingentes, los que recibe su existencia; y el ser necesario, aquel en que la esencia y la existencia se identifican.

"Todo aquello que no está incluido en el "concepto" de una esencia debe llegarle del exterior y adaptarse a ella, ya que una esencia no puede ser concebida sin sus partes esenciales. Por tanto, toda esencia o "quiddidad" puede ser captada por la razón sin que la existencia lo sea igualmente. Yo puedo comprender lo que es un hombre o un fénix e ignorar si uno u otro existen en la naturaleza de las cosas. Está claro que la existencia es algo muy distinto de la esencia. [...] Luego todo lo que conviene a una cosa, o se deriva de los principios de su naturaleza (como la capacidad de reír en el hombre), o bien proviene de un principio extrínseco, como la luminosidad de la atmósfera depende del sol. Es imposible que la existencia de una cosa proceda de su naturaleza o de su forma, es decir, proceda a título de causa eficiente. En ese caso, una cosa se convertiría en su propia causa, se produciría a sí misma, lo cual es imposible. Es necesario que toda realidad, en la que la existencia es distinta de la esencia, haya recibido de otro esta existencia."("De ente et essentia", c.5)

3. La concepción de la esencia se modifica con respecto a la concepción aristotélica: para Aristóteles la esencia venía representada exclusivamente por la forma; para Sto. Tomás la esencia de los seres contingentes comprende también la materia, y la esencia de los seres espirituales se identifica exclusivamente con la forma, ya que carecen de materia. Se establece pues una separación radical entre Dios y el mundo, haciendo del mundo una realidad contingente, es decir, no necesaria, y que debe su existencia a Dios, único ser necesario. Por lo demás, en la medida en que la existencia representa el acto de ser se establece una primacía de ésta sobre la esencia. Esta identificación del ser con la existencia le permitirá a Sto. Tomás hablar de seres constituidos por formas puras, como los ángeles y Dios, distinguiéndose en que los ángeles reciben también la existencia de Dios. Le es posible, entonces, admitir sustancias inmateriales, lo que desde una posición estrictamente aristotélica resultaría difícilmente sostenible.

Los elementos platónicos de la metafísica tomista

1. La distinción entre la esencia y la existencia podría bastar para dar una explicación jerárquica de la realidad, partiendo de Dios como ser necesario. Sin embargo santo Tomás recurre a la teoría neoplatónica

de los grados del ser, estableciendo una jerarquía que va de los seres inanimados a Dios, pasando por los seres vegetativos, los sensitivos y los racionales, en el mundo material, y por los ángeles en las esferas celestes.

2. Recurre también a las teorías platónicas de la participación y la causalidad ejemplar: los seres contingentes reciben la existencia de Dios, por lo que su existencia participa de alguna manera de la existencia de Dios, el único ser necesario, lo que conduce a Sto. Tomás a similares dificultades a las que la teoría de la participación había conducido a Platón, aunque ahora en un plano más estrictamente teológico.

3. La consideración de Dios como causa ejemplar, teorizada por San Agustín, según la cual las Ideas de todas las cosas están en la mente de Dios, es parcialmente aceptada por santo Tomás, a través de su interpretación "analógica" del ser. En la medida en que todas las sustancias reciben la existencia de Dios, el ser no les pertenece propiamente sino que lo tienen por analogía con Dios; y lo mismo ocurre con las demás perfecciones.

La doctrina del acto de ser en Leonardo Polo sus precedentes y una propuesta de prolongación

Salvador Piá Tarazona
(en Futurizar el presente)

Considero que una de las grandes aportaciones de Leonardo Polo a la filosofía ha sido establecer en términos trascendentales la distinción entre el acto de ser del cosmos, el acto de ser del hombre y el acto de ser divino; es decir, ha conseguido caracterizar de modo singular la existencia de la criatura física, de la criatura humana y de Dios. En rigor, Polo es el primer filósofo que establece en la historia de la filosofía los distintos modos del acto de ser, a saber: persistir —o acto de ser del cosmos—, co-existir —o acto de ser humano— y Origen —o acto de ser divino—. Esta doctrina poliana sobre los modos del acto de ser ha surgido en diálogo con los grandes planteamientos metafísicos, ya que, en el fondo, Polo no hace sino prolongar y profundizar en el legado metafísico que recibe. Por eso, para mostrar mejor la ampliación metafísica que Polo propone es oportuno esbozar, aunque sólo sea de manera sintética, la historia de la metafísica tal y como Polo la concibe.

1. El ser de Parménides

Según Polo, la influencia de Parménides en la historia de la metafísica ha sido decisiva, ya que fue él quien estableció las

coordinadas fundamentales desde las que se desarrolla la especulación posterior acerca del ser[1]. En gran medida se puede sostener que la historia de la metafísica se ha desplegado o como una crítica de las tesis de Parménides o como una aceptación de ellas —aunque en la mayoría de los casos tanto su crítica como su aceptación haya sido implícita—.

Como es sabido, Parménides establece como tesis fundamental de la metafísica la uniformidad absoluta del ser[2]. La identidad del ser parmenídeo es tan radical que no sólo se excluyen las distinciones internas al ser, sino que también se omite la distinción entre el ser y el pensar —como queda recogido en las célebres frases de Parménides: “es una misma cosa el Pensar con el Ser”[3]; y “lo mismo es el pensar y aquello por lo que «es» el pensamiento”[4]—. Ahora bien, si no se acepta ningún tipo de distinción, la metafísica se paraliza de entrada. En rigor, el camino metafísico abierto por Parménides es imposible de prolongar si se aceptan sus propios presupuestos. Si el ser parmenídeo es por completo homogéneo —“siempre presente en identidad consigo mismo”[5]—, todo intento de avanzar en metafísica equivale a la negación del monismo primigenio del ser; pues si cabe descubrir nuevas verdades metafísicas es justo porque las verdades alcanzadas son distintas a las que ya se poseían, y eso implica tanto que existen distinciones reales extramentales como que el ser es distinto del pensar[6]. Pero el planteamiento metafísico parmenídeo, tomado en sentido fuerte, niega precisamente cualquier distinción extramental; más aún, como señala Polo, “la unidad del ente de Parménides es tan estrecha que conlleva la imposibilidad de predicar acerca del ser”[7]; o enunciado con palabras de Parménides: “el Ente no es divisible, porque todo él es homogéneo”[8].

Por tanto, si únicamente se admite la vía del ser y la del no-ser —y esta última de suyo es intransitable—, sólo cabe recorrer un camino, a saber: el de la uniformidad del ser. Este camino, por ser sólo uno, se convierte en omniabarcante y homogeneizador, o sea, absoluto; y eso hace que toda investigación metafísica quede siempre reducida a una: a la de la identidad monolítica del ser —donde no cabe introducir ninguna prolongación metafísica—. En síntesis, para Parménides, “un solo mito queda cual camino: el Ente es”[9]. He aquí el nacimiento de la metafísica y su consumación al mismo tiempo[10].

En Parménides la metafísica se detiene, se paraliza en su inicio porque se establece como mayor distinción metafísica la que se encuentra entre el ser y el no-ser. Pero dicha distinción no afecta al ámbito de lo real —no es interna al ser—, por lo que Parménides no

puede ampliar su propio planteamiento metafísico sin incurrir en contradicción; esto es, para preservar la completa homogeneidad del ente, no se puede admitir una distinción interna al ente, pues en ese caso una de las partes del ente se tendría que distinguir de la otra, pero entonces habría que sostener —para poder mantener la distinción sugerida— que una de las partes del ente es no-ente, y eso es contradictorio[11].

Como se puede observar, la mera distinción entre el ser y el no-ser tiene escaso calado metafísico porque con ella no cabe profundizar en el conocimiento de la realidad extramental. Con todo, la mencionada distinción es la primera que la metafísica debe establecer para constituirse como ciencia del ser[12], aunque de ningún modo esa distinción —que es la primera— debe ser la última, pues ello comporta de inmediato la detención de la metafísica desde su inicio.

Para no introducir la aludida detención, una vez distinguida la vía del ser de la del no-ser, la metafísica deberá avanzar por la vía del ser abandonando la uniformidad y homogeneidad metafísica introducidas por Parménides[13]. Es decir, la metafísica sólo podrá avanzar en la medida en que descubra distinciones internas al ser —o sea, en la medida en que descubra distinciones más profundas que la oposición entre el ser y el no-ser—. En ese sentido, y después de más de XXV siglos de pensamiento, se puede sostener que la historia de la metafísica se ha desarrollado, en líneas generales, como vía de la distinción en el ser. Con todo, no han faltado autores que han intentado volver a establecer la homogeneidad absoluta del ser —en la modernidad el ejemplo más claro de ese intento lo encarna Hegel, ya que el Absoluto hegeliano se formula precisamente como la superación de todas las distinciones reales[14]—.

A mi entender, la vía de la distinción es el camino adecuado para profundizar en metafísica, o lo que es igual: la distinción en el ser equivale al criterio último de jerarquía entre distintas metafísicas. Si esto es así, aquella metafísica que haya establecido mayores distinciones en la realidad, será una metafísica más avanzada —pues habrá profundizado más en el ser—; por el contrario, cuanto menor calado tengan las distinciones establecidas por una metafísica, de menor alcance será ésta. En definitiva: la vía de avance en metafísica es la distinción, mientras que la vía de retroceso es la unificación. Según esto, considero que en la historia de la filosofía se encuentran de modo claro tres grandes ampliaciones del planteamiento metafísico de Parménides. A su vez, con ello también quiero señalar que el resto de doctrinas metafísicas que se encuentran en la historia

de la filosofía pueden ser interpretadas desde las nociones descubiertas en estas tres ampliaciones.

2. La ampliación metafísica de Aristóteles

El monismo metafísico de Parménides es abandonado por Aristóteles con la célebre enunciación de los distintos sentidos del ente: el ente ya no es único, sino que se dice de muchas maneras —το ἄνθρωπον ἄλλοιως [15]—. Con cada uno de los sentidos del ente Aristóteles introduce distinciones reales justamente en el seno de la realidad [16]. Por eso no cabe hablar en Aristóteles de una metafísica que tenga por tema el ens generalisimum, es decir, el ente concebido de modo universal y homogeneizador. En rigor, la metafísica en Aristóteles es pluri-temática —rompe de suyo la uniformidad metafísica introducida por Parménides—. Es más, como sostiene el propio Aristóteles: “buscar los elementos de los entes sin distinguir los múltiples sentidos en que el ente se entiende, resulta empresa vana [...], buscar los elementos de todos los entes, sin distinción, no puede responder a la verdad” [17].

Así, la distinción entre el ens per se y el ens per accidens [18] da cabida en la realidad al ente no-necesario; con ello se abre la vía de la opinión, de la contingencia, que en Parménides había sido excluida de forma tajante de la realidad [19]. En efecto, con la introducción del ens per accidens se justifica gran parte de lo que ocurre en el universo físico —aquello que ocurre sólo la mayoría de las veces o por ‘casualidad’— y, sobre todo, se justifica la conducta libre del ser humano —que precisamente en tanto que libre no es necesaria, no entra dentro del ens per se—.

A su vez, para dar cabida en la realidad a la vía de la opinión, se tiene que introducir primero la distinción entre el ente veritativo y el ente real [20]. Con la citada distinción Aristóteles deshace de raíz la tesis de Parménides que unifica el pensar con el ser [21], y que, entre otras cuestiones, no explica la existencia de pensamientos falsos —o sea, del no-ente como falso—. Para Aristóteles, ni el pensamiento es único, ni la realidad es única —o sea, la totalidad no es criterio de realidad ni de pensabilidad—, más bien afirma que tanto el ser como el pensar admiten la distinción en su seno; por eso, tampoco cabe establecer una identidad perfecta entre ambas totalidades —la de la realidad y la del pensamiento— al modo de Parménides.

Asimismo, para explicar la realidad del movimiento —problema irresoluble desde el planteamiento parmenídeo [22]— Aristóteles tiene que introducir otros dos sentidos del ente, a saber: la distinción entre la sustancia y los accidentes [23] —que le sirve para distinguir entre

dos tipos de cambios: aquéllos en los que el sujeto es un accidente y aquéllos en los que el sujeto es la sustancia[24]—, y la distinción entre el acto y la potencia —que le sirve para explicar el movimiento en cuanto está siendo realizado por un sujeto—[25]. Con estas dos distinciones reales Aristóteles puede ahora explicar todos los tipos de movimiento. En efecto, “las especies del movimiento y del cambio son tantas como las del ser [como las categorías]. Y puesto que distinguimos en cada género lo actual y lo potencial, el movimiento es la actualidad de lo potencial en cuanto a tal”[26]. De ahí la famosa definición de movimiento como acto del ente en potencia en tanto que está en potencia[27].

Según Polo, la introducción de las categorías aristotélicas —y en concreto, del binomio sustancia-accidente—, ha sido decisiva para el resto de la historia de la filosofía, ya que, si se deja a un lado la distinción tomista entre el acto de ser y la esencia, la metafísica no ha podido salirse del mencionado esquema categorial[28]. Por eso no han sido pocos los que han sostenido que la sustancia y los accidentes “son los modos fundamentales de ser a los que puede reducirse toda la realidad creada”[29]; o lo que es igual: en la realidad lo que no es sustancia, sólo puede ser accidente.

Ahora bien, si se acepta la conclusión de esa tesis, se cercena de raíz la investigación metafísica sobre distinciones reales más profundas, o sea, se detiene el descubrimiento de realidades que ni sean sustancia ni sean accidente. Para deshacer esa tesis conviene notar que el carácter omniabarcante —totalizador— del binomio sustancia-accidente se debe, en último término, a que son nociones que se formulan de manera opuesta, a saber: todo lo que no es sustancia es accidente y todo lo que no es accidente es sustancia. En dicha formulación la totalidad funciona como unificadora de la realidad, esto es, la oposición de sustancia y accidente es la que unifica la consideración de la realidad en una totalidad. Es justo esa unificación de la realidad la que impide continuar profundizando en metafísica.

Sin embargo, la enunciación que Aristóteles realiza de los distintos sentidos del ente sólo se puede formular si se mantiene de modo implícito el siguiente principio metafísico, a saber: la distinción es lo propio y característico de la realidad en cuanto tal. Si la distinción es primera en la realidad, en rigor, ya no será apropiado considerar ‘la realidad’ como un todo; o sea, hablar de ‘la realidad’ supone ya una consideración unificante en términos de todo lo real.

Pero, en rigor, la totalidad no es propia de la realidad —pues los distintos sentidos del ente son irreductibles—, sino del pensamiento, que tiende a unificar los contenidos de la razón; por eso, como afirma Polo, es “una mera confusión sostener que ser significa todo, o que la noción de todo tiene valor real, o que existe la totalidad”[30]. Más aún, si se acepta como válida la totalidad como estatuto ontológico de la realidad —o sea, que todo sea una característica propia de la realidad—, no se estará lejos de afirmar con Hegel que ‘todo lo real es racional’ y que ‘todo lo racional es real’[31]. Si la realidad forma una totalidad y el pensamiento forma otra totalidad, para que ambas ‘totalidades’ sean real y verdaderamente ‘totales’ se tienen que identificar, pues en caso contrario —si hubiera algo real que no fuera racional o viceversa— serían ‘totalidades parciales’, o sea, no por completo ‘totales’. Como se puede observar, tanto el planteamiento metafísico de Parménides como el de Hegel están condicionados por no haber distinguido con suficiencia el pensar del ser, esto es, por haber dejado que la unificación o totalización propia del pensamiento se erigiera como criterio de realidad. Es más, la primacía de la razón en la interpretación parmenídea y hegeliana de la realidad extramental hace que estas metafísicas sean inevitablemente panteístas: la racionalización de la realidad como una totalidad única termina en el panteísmo[32].

Ahora bien, Aristóteles no acepta la totalidad como criterio de realidad, pues distingue el ser del pensar; es más, si se profundiza en la distinción aristotélica entre el ente real y el ente veritativo, se tiene que aceptar que el estatuto propio del pensamiento se distingue del estatuto de la realidad. La tesis que de ahí se deduce es ésta: mientras que el estatuto del pensamiento es la unificación, el estatuto de la realidad es la distinción[33]. Por tanto, y si esto es así, la metafísica de suyo es ciencia de la distinción, o sea, ciencia que tiene como objetivo el descubrimiento de distinciones reales —y, cuanto más profundas sean estas distinciones, mayor será el ejercicio de la metafísica—.

3. La ampliación metafísica de Tomás de Aquino

Con Aristóteles no se termina la metafísica, sino que se establece el camino adecuado para seguir profundizando en esta ciencia; es decir, prueba de que los logros metafísicos aristotélicos son verdaderos es que ellos mismos se pueden continuar, son susceptibles de prolongación. En cambio, si alguna metafísica no es continuable o proseguible de manera intrínseca, sino que ya está por completo acabada, esa pretendida perfección se convierte más bien en una detención cognoscitiva, y la detención del conocimiento es muestra de

imperfección[34]. Con otras palabras, ningún metafísico puede dar por terminado el estudio de la realidad —como han intentado, entre otros, Parménides y Hegel—, pues la realidad siempre da más de sí, siempre se puede conocer mejor; y eso precisamente porque no cabe establecer la identidad perfecta entre el pensar y el ser —tal distinción es la razón de que siempre quede algo de la realidad por conocer—[35].

Según lo anterior conviene preguntarse ahora: ¿qué realidad le falta por conocer a Aristóteles?, ¿qué dimensión de la realidad no ha descubierto?, o enunciado de otra manera, ¿qué distinción real no alcanza a establecer? La respuesta que estimo acertada es ésta: la distinción entre el ser de Dios y el ser de las criaturas. En efecto, según Leonardo Polo, el creacionismo introduce una distinción metafísica mayor que aquélla que se da entre el ser y la nada, a saber: la distinción entre el ser creado propio del ente finito y el ser increado propio del ser divino; por esa razón Polo sostiene que “la distinción criatura-Creador es mayor que la distinción ser-nada”[36].

La doctrina de Polo sobre el creacionismo ha quedado condensada en el siguiente párrafo de la Antropología trascendental:

“Dios es la radical transcendencia, y eso quiere decir que la expresión ‘Dios y criatura’ carece de sentido: no cabe una totalidad en la que Dios y la criatura se integren como elementos. El carácter copulativo de la ‘y’ entre Dios y la criatura es irreal; la criatura no añade nada a Dios, pero tampoco la nada añade nada a Dios: ‘Dios y nada’ es un sinsentido puro. Que la expresión ‘Dios y nada’ —al igual que ‘Dios y criatura’— carezca de sentido, no comporta que la criatura sea la nada, sino que es extra nihilum; en esto se cifra la dependencia de la criatura respecto de Dios”[37]. Por otra parte, estas observaciones muestran que sólo con los sentidos del ente descubiertos por Aristóteles no se puede llegar a establecer cuál es la característica singular que distingue a Dios de las criaturas porque desde el orden categorial no se puede llegar a enunciar la creación ex nihilo[38].

A mi entender, la creación ex nihilo es el principal tema metafísico al que se enfrenta Tomás de Aquino —tema ignorado por Aristóteles—; por eso, para explicar esa temática y, en consecuencia, la distinción radical entre el ser de Dios y el ser de las criaturas, Tomás de Aquino tiene que establecer una distinción real —un sentido del ser— que no se encuentra en el elenco aristotélico, y que

Leonardo Polo considera la principal aportación de la metafísica tomista[39], a saber: la distinción real entre el acto de ser (actus essendi) y la esencia (essentia)[40].

Con lo anterior se quiere sostener que, en rigor, el planteamiento metafísico de Tomás de Aquino no parte de la distinción real entre el ser y la esencia, sino que dicha distinción es la solución a los problemas metafísicos que él se plantea; pues lo que Tomás de Aquino tiene que explicar en metafísica es un dato de la Revelación cristiana: que Dios ha creado toda criatura de nada. Ahora bien, como Aristóteles nunca se planteó este problema metafísico, para dar una explicación de la creación ex nihilo —y, en consecuencia, distinguir a Dios de las criaturas de modo más radical— es imprescindible superar los sentidos del ente aristotélicos, ya que con ninguno de ellos se puede explicar el ex nihilo de la creación[41].

En cambio, desde la distinción real del ser con la esencia sí que se puede establecer una distinción radical entre Dios y las criaturas: en Dios su ser (esse) y su esencia (essentia) se identifican realmente, mientras que en todas las criaturas el ser se distingue realmente de sus respectivas esencias[42]. Con otras palabras, Dios es Acto puro (Ipsum Esse) y, por tanto, Acto simple, mientras que en las criaturas hay siempre composición de acto y potencia (o sea, de actus essendi y de potentia essendi). En consecuencia, la distinción radical entre Dios y las criaturas se corresponde para Tomás de Aquino con la distinción entre el ser simple y el ente compuesto[43].

Atendiendo a esa distinción, para explicar la creación ex nihilo Tomás de Aquino elabora la teoría de la participación[44], que, en el fondo, es una doctrina metafísica que trata de explicar cómo el ente compuesto —es decir, todo ente cuyo acto de ser se distingue realmente de su esencia— depende por entero del único ser simple, a saber, Dios[45] —ya que sólo puede haber un ser simple[46]—. El ente compuesto es causado tanto en su ser (esse) como en su esencia —por eso a este tipo de causalidad trascendental se le denomina creación ex nihilo—, mientras que el ser simple es incausado —pues su ser se identifica con su esencia—[47]. Así pues, con la doctrina de la participación se demuestra que todo ente compuesto es causado: omne compositum, causam habet. De ahí se deduce que todo ente compuesto depende o participa siempre del ser simple[48]; o lo que es igual, se demuestra la existencia de Dios por la vía de la causalidad trascendental: Dios es el ser que causa el ser (y la esencia) de los entes.

Queda así mostrada cómo la composición de las criaturas es una prueba definitiva de su carácter creado[49]. Es decir, la distinción real entre el acto de ser y la esencia en la criatura hace que la dependencia de la criatura respecto de Dios sea elevada a términos trascendentales —causalidad trascendental o creación ex nihilo—, superando así la mera dependencia categorial que había establecido Aristóteles respecto del Primer Motor —como causa eficiente en la Física y como causa final en la Metafísica[50]—.

Tomás de Aquino, al introducir la creación como processio ex nihilo[51], se sitúa más allá del modelo aristotélico del cambio, que presupone siempre el sustrato permanente de la materia, pues la creación sólo es verdadera creación si es ex nihilo: en la criatura no puede haber nada que no dependa de Dios —en ese sentido no sería criatura, y eso es contradictorio—. Por tanto, Dios tiene que crear sin atender a ningún acto o potencia previa —por eso la materia no puede ser eterna[52]—. El acto creador de Dios tiene como término el ser de la criatura (actus essendi)[53], en virtud del cual el ente es y participa del Ipsum Esse, y junto con el ser, Dios co-crea la esencia correspondiente de la criatura[54]. Esto significa, en rigor, que no hay ningún sentido del ente aristotélico previo a la creación ex nihilo, porque Dios trasciende por completo el orden categorial: la consideración de Dios como Ipsum Esse no se reduce a ninguno de los sentidos del ente en Aristóteles.

Con todo, es fácil de observar que esta nueva distinción real que introduce Tomás de Aquino —entre el ser y la esencia— es plenamente compatible con los sentidos del ente aristotélicos, pues el descubrimiento del acto de ser (esse ut actus) no hace sino ampliar el esquema aristotélico, o lo que es igual: los sentidos del ente aristotélicos no agotan la realidad, ya que el principio de todo ente es su acto de ser. De ese modo, los sentidos del ente aristotélicos quedan del lado de la esencia, que es potencia (potentia essendi) respecto del acto de ser (actus essentiae)[55]. Más aún, la ampliación tomista es la prueba más clara de que el planteamiento aristotélico, al admitir una prolongación intrínseca, es verdadero.

4. La ausencia de ampliación metafísica en la filosofía moderna

Si la metafísica es la ciencia de la distinción, su progreso residirá precisamente en encontrar distinciones reales más profundas; por tanto, después de Tomás de Aquino, y sin considerar a Leonardo Polo, se podría preguntar si ha habido alguna otra ampliación metafísica relevante en la historia de la filosofía, es decir,

si se ha descubierto alguna otra distinción real que amplíe el esquema metafísico tomista.

A mi modo de ver, después de Tomás de Aquino no encontramos ningún planteamiento metafísico que vaya más allá de la distinción real entre el acto de ser y la esencia. Más bien parece que ha sucedido lo contrario, o sea, que se ha perdido la distinción entre el ser y la esencia y se ha vuelto al esquema categorial aristotélico[56]; aunque eso sí, en tal vuelta no se ha aceptado el esquema aristotélico tal y como estaba planteado sino que se intenta reestructurar de otra manera. Veámoslo a continuación con más detalle.

En términos generales se puede sostener que el tema central que le ha preocupado a la modernidad ha sido el del sujeto humano —entiendo aquí ‘modernidad’ en sentido muy amplio, o sea, de Descartes a Heidegger—, ya que, entre otras razones, este tema no había sido el principal centro de atención de la filosofía antigua y medieval. Más aún, para un pensador moderno el sujeto humano no termina de ‘encajar’ en el esquema categorial aristotélico; por eso, en la mayoría de los casos, se cambia la estructura interna del esquema aristotélico para intentar encontrar un nuevo planteamiento metafísico que se ajuste al tema del sujeto humano.

Ahora bien, con este ‘giro’ en el planteamiento no se amplía de modo radical la metafísica aristotélica, pues no se llegan a descubrir nuevas distinciones reales. Es decir, aunque la filosofía moderna trata los temas desde enfoques muy distintos a los de la filosofía antigua y medieval, siendo muchas veces ambos enfoques opuestos, no consigue salir de raíz del esquema previo —la oposición es una prueba clara de que ambos planteamientos se mantienen en el mismo nivel, por lo que no hay ampliación metafísica—. Lo anterior da lugar a lo que se podrían llamar planteamientos simétricos. La simetría intelectual es un claro síntoma de falta de renovación filosófica; con ella no se consigue ir más allá del planteamiento que se intentaba superar, pues, en el fondo, no se introducen nuevas nociones, sino que se ordenan las anteriores de un modo distinto[57].

Ejemplo claro de un planteamiento simétrico es el giro copernicano que Kant introduce con la filosofía trascendental. A primera vista, el planteamiento kantiano puede parecer muy novedoso, pero si se examina con mayor detenimiento se descubre que Kant no elabora una filosofía que aporte una novedad metafísica radical. Es decir, si la filosofía trascendental kantiana se cifra en desplazar el centro de atención del objeto al sujeto humano, en el fondo, no se va más allá del esquema antiguo y medieval, pues éste ya

contaba con las nociones de objeto y sujeto. Más bien parece que Kant ha quedado atrapado por el propio planteamiento sujeto-objetivo, pues sólo puede cambiar el orden de importancia de los elementos —pero ni elimina la noción de sujeto, ni la de objeto, ni es capaz de introducir nuevos elementos metafísicos radicales—[58].

Este modo simétrico de hacer filosofía ya se encuentra en Descartes, que aun siendo el inaugurador de la modernidad, no es capaz de aportar un planteamiento filosófico que amplíe de raíz el aristotélico-tomista. En rigor, la noción cartesiana de cogito no puede formularse sin la noción aristotélica de sustancia: el paralelismo entre las nociones de sustancia y sujeto es obvio. Más aún, la noción cartesiana de sustancia pensante (res cogitans) surge al invertir el orden entre las nociones aristotélicas de sustancia y accidentes; en concreto, surge al elevar el accidente pensamiento al orden de la sustancia. Veámoslo de manera más detallada.

En el planteamiento aristotélico el ser del hombre se define por la sustancia (□□□□□); ésta es el sustrato (o sujeto) en el que se asientan los accidentes —por eso, la sustancia se define como lo subsistente— Por tanto, el pensamiento sólo puede ser una dimensión accidental del hombre, pues ni en el pensamiento se asientan el resto de los accidentes humanos, ni es una dimensión subsistente del ser humano. En cambio, cuando Descartes define al hombre como res cogitans, está queriendo sostener precisamente que el pensamiento es lo subsistente para el ser humano. El hombre es definido ahora por su acción —en este caso, pensante—; por eso, Descartes llega a firmar: «je en suis pas donc q'une chose qui pense»[59].

El planteamiento cartesiano puede parecer muy distinto del aristotélico, pero en el fondo no va más allá de él, pues lo que hace Descartes es darle la vuelta al esquema aristotélico de las categorías: lo que es accidente para Aristóteles, es ahora sustancial para Descartes; por tanto, con este 'desplazamiento' de nociones no se supera el esquema establecido entre la sustancia y los accidentes, pues sólo se eleva un accidente al orden de la sustancia.

A mi juicio, atendiendo a esta simetrización de conceptos se puede explicar gran parte de las filosofías de la modernidad. Es decir, tras el fracaso de Descartes al intentar elevar el accidente pensamiento a la categoría de sustancia, la modernidad sigue su curso intentando repetir el mismo procedimiento cartesiano con el resto de los accidentes. Este giro en el esquema aristotélico implica que el ser humano ya no puede ser definido al margen de su actividad —sea ésta cognoscente, voluntaria, libre, sentimental, etc.—; por eso

la acción humana ya no puede ser relegada al plano de la accidentalidad —como realiza la filosofía antigua y medieval—. Más aún, la sustancialidad del sujeto se hace coincidir con su actividad.

Desde esta consideración activa de la sustancia humana se pueden interpretar las nociones de cogito en Descartes, de yo trascendental en Kant, la autoposición del yo en Fichte, la autoconciencia del sujeto como automanifestación del Absoluto en Schelling, el proceso dialéctico para la autoconstitución del Absoluto en Hegel, la angustia en Kierkegaard, la voluntad para el poder en Nietzsche, la pretensión de sí en Marx, el Dasein en Heidegger, el ser para sí en Sartre, etc. En todas esas caracterizaciones, el sujeto humano es definido por la acción que realiza. La acción humana se convierte ahora en el fundamento ontológico del ser humano. El principio metafísico del hombre ya no equivale a la sustancia aristotélica, sino a la actividad que el hombre realiza. Hasta tal extremo esto es así que se llega a afirmar lo siguiente: el principio es la acción[60].

En resumen, aunque en la modernidad se encuentran filosofías de muy diferente sesgo, ninguna de ellas ha conseguido superar de manera radical el planteamiento aristotélico —ni el tomista—, pues no se han descubierto distinciones reales de mayor profundidad. Más bien los planteamientos de la filosofía moderna se encuadran dentro de la distinción entre la sustancia y los accidentes —y, en su caso, dentro de la distinción real del acto de ser con la esencia—. En cambio, considero que Leonardo Polo sí que va más allá del planteamiento metafísico aristotélico-tomista, como trato de exponer a continuación.

5. La ampliación metafísica de Leonardo Polo

Para exponer la ampliación metafísica de Leonardo Polo conviene dirigir de nuevo la atención al planteamiento metafísico de Tomás de Aquino; en él se establece la distinción entre Dios y las criaturas al mostrar el carácter compuesto de estas últimas, pues en toda criatura el acto de ser se distingue realmente de su esencia. Esto significa, en última instancia, que para distinguir dos actos de ser entre sí siempre se tienen que considerar sus respectivas esencias. Así es, para distinguir el acto de ser (esse) divino del acto de ser (esse) creado no se puede dejar de acudir a sus correspondientes esencias para ver si éstas se identifican realmente con sus respectivos actos de ser o no; a su vez, para distinguir de manera jerárquica los actos de ser creados entre sí —por ejemplo, para distinguir el esse del hombre del esse del cisne— se tienen que considerar sus mutuas esencias. La razón de esto es la siguiente: dentro del planteamiento tomista la

esencia es la que limita el acto de ser, pues el esse de suyo es perfecto[61]; por eso para distinguir varias perfecciones (varios actos de ser) hay que acudir a la limitación que introducen sus respectivas imperfecciones (esencias), pues las distintas imperfecciones sí que se pueden distinguir de manera jerárquica entre sí: el grado de ser del esse viene determinado por la esencia. Más aún, si no se considera la esencia del hombre y la esencia del cisne —o sea, el modo en que limitan o determinan sus respectivos actos de ser— no se puede distinguir el acto de ser humano del resto de actos de ser creados. En último extremo, es necesario acudir a la jerarquía entre las distintas esencias para establecer la jerarquía entre los distintos esse; y esto tanto entre actos de ser creados como entre los actos de ser creados y el acto de ser divino.

En efecto, dentro del planteamiento tomista el esse es considerado casi exclusivamente como acto de la esencia (actus essentiae)[62], por lo que sin la esencia no se pueden introducir distinciones entre los diversos actos de ser. Desde esta consideración se explica también que el grado de ser de los entes participados —creados— se establezca acudiendo a la limitación de sus correspondientes esencias. Así, el ser divino se distingue del ser creado porque su esencia es infinita —no limita el esse divino—, mientras que en toda criatura como su esencia es finita, su esse tiene que ser participado —pues es limitado por su esencia—[63].

Ahora bien, ¿con esta distinción se puede dar por concluida la metafísica?, ¿ya no se puede avanzar más, es decir, establecer nuevas distinciones reales?; o enunciado a la inversa: ¿cuál es la insuficiencia del planteamiento metafísico de Tomás de Aquino? La respuesta de Leonardo Polo es ésta: si se distingue a Dios de las criaturas atendiendo sólo a la identidad o composición entre el acto de ser y la esencia, no cabe establecer distinciones trascendentales entre las criaturas —no cabe distinguir los modos del acto de ser creado—, pues en todas las criaturas el ser siempre se distingue realmente de la esencia[64]. Si se atiende sólo a la composición ser-esencia se produce una unificación en términos de totalidad del ámbito creado, a saber: todo ente creado es compuesto —participado—. A su vez, se atribuye a la composición la causa de que el ente sea creado: todo ente compuesto es creado. En síntesis: en el planteamiento metafísico tomista se hace coincidir la composición con el carácter creado de la criatura y viceversa: ente compuesto y ente creado son términos sinónimos[65].

Sin embargo, lo que Polo no considera del todo acertado es que el carácter creado de las criaturas se reduzca sólo a la composición

de ser y esencia, pues de esa manera no se termina de distinguir el carácter propio del esse humano del carácter propio del esse del cosmos y, por tanto, no se distingue el modo peculiar en que se da la distinción real en el hombre del modo en que se da la distinción real en la criatura cósmica —también llamada universo físico—. Así es, si dentro del planteamiento tomista se pregunta: ¿cómo distinguir dos actos de ser participados entre sí? La única solución que se da ésta: desde sus respectivas esencias. Pero esta respuesta, aunque verdadera, es insuficiente para Polo, porque lo que él quiere es llegar a establecer la distinción entre la criatura humana y la criatura cósmica desde sus correspondientes actos de ser[66].

Desde otro punto de vista: el problema metafísico al que Polo se enfrenta no es el del movimiento —como en el caso de Aristóteles—, o el de la creación ex nihilo —como en Tomás de Aquino—, sino el de distinguir el modo del acto de ser humano —que es persona— del modo del acto de ser del universo físico —que no es persona—, o sea, distinguir la criatura humana de la criatura cósmica en términos de acto de ser. La tesis de Polo es clara: las personas se distinguen por completo de las cosas. Esta afirmación, que es comúnmente aceptada[67], tiene una profundidad metafísica en Leonardo Polo que no se encuentra desarrollada en la historia de la filosofía, a saber: la distinción entre las personas y las cosas es trascendental, o sea, propia del acto de ser. En consecuencia, la distinción real en la criatura humana no es equiparable a la distinción real en la criatura material; más aún, ni el acto de ser de la criatura humana es del mismo modo que el acto de ser de la criatura cósmica, ni la esencia humana es potencial de igual modo como lo es la esencia del universo físico. Este planteamiento metafísico implica, por tanto, establecer una distinción real más profunda en el ámbito creado no desarrollada por Tomás de Aquino, a saber: la distinción entre dos modos de acto de ser creado y entre dos modos de esencia creada.

Si Tomás de Aquino afirma que el ser se divide en dos: Increado y creado[68], Leonardo Polo amplía esa distinción por el lado de la criatura[69]: el acto de ser creado se divide, al menos, en dos: persistencia —o acto de ser del cosmos— y co-existencia —o acto de ser humano—; éstos son los modos del acto de ser creado[70]. Conviene notar que la criatura cósmica y la persona humana se distinguen en términos de acto de ser porque en ellas coinciden ser y creación[71]; ya que, en rigor, las criaturas se distinguen entre sí porque son creadas de distinta manera; o sea, “en atención al ser creado, crear no significa siempre lo mismo”[72].

Ahora bien, si el acto de persistir equivale al esse de la criatura cósmica —también llamado persistencia— y el acto de co-existir

equivale al esse de la persona humana —co-existencia—, será insuficiente caracterizar a Dios diciendo que en Él el esse se identifica con su esencia, pues con ello no se descubre el singular carácter existencial de la actividad divina. Se tiene que encontrar, por tanto, un modo del acto de ser que distinga a Dios de las criaturas: no basta con sostener que el ser de la criatura se distingue de Dios[73], pues con ello, aunque se descarta el panteísmo, no se consigue distinguir a Dios de las criaturas en la línea del acto de ser, o sea, no se consigue establecer la distinción entre los modos del acto de ser creado y el modo del acto de ser Increado.

Para Leonardo Polo, el acto de ser divino se distingue de cualquier acto de ser creado porque es Originario: acto de ser (esse) divino significa actividad originaria. Dios es el Origen originario. Esto significa que Dios es la Identidad real en términos absolutos, pues un acto de ser sólo puede ser idéntico consigo mismo de manera absoluta si es un acto de ser Originario —que ha sido desde siempre—. En cambio, la actividad existencial —acto de ser— de toda criatura se distingue de la divina precisamente porque no es desde siempre, sino que comienza a ser. Pero justo por eso, porque comienza a ser, un esse creado no es idéntico consigo mismo en términos absolutos —desde siempre—, pues no ha sido siempre, sino que comienza; o mejor, es el esse como comienzo. En síntesis:

“la Identidad es el Origen, es decir, la Identidad no comienza, es acto de ser increado. Aquí está la distinción radical entre el acto de ser de Dios y el acto de ser de la criatura: Dios no comienza, pero la criatura sí”[74].

Origen y comienzo son dos modos distintos del acto de ser: el primero es increado y el segundo es creado. Como se ve, no hace falta acudir a la composición o identidad de ser y esencia para distinguir a las criaturas de Dios. Más aún, es desde la distinción establecida entre los modos del acto de ser desde donde se justifica cabalmente por qué en la criatura se da la composición entre el acto de ser y la esencia y en Dios se da la identidad real. La razón es ésta: el Esse divino es Originario, o sea, desde siempre idéntico consigo mismo; por tanto, la esencia divina, que también tendrá que ser Originaria, será desde siempre idéntica con el acto de ser divino —pues no tendría sentido sostener que a un acto de ser Originario le corresponde una esencia que comienza—. En Dios no puede haber composición de ser y esencia porque tanto el ser como la esencia son Originarios; o visto al revés, el ser y la esencia sólo pueden ser Originarios si son realmente idénticos. En cambio, la criatura comienza a ser —es por completo ex nihilo—; eso significa que ni su

acto de ser ni su esencia son originarios —pues no han sido desde siempre—; por tanto, el acto de ser creado no se identifica originariamente con la esencia creada, y eso equivale a sostener que el acto de ser creado se distingue realmente de la esencia creada. Así pues, la actividad existencial (esse) no originaria exige de suyo distinguirse realmente de su esencia; o también: “la distinción del acto de ser con la esencia exige que el acto de ser no sea idéntico u originario”[75]. En definitiva, la razón de que el ser se distinga realmente de su esencia estriba en que el acto de ser (esse) sea originario o no. Si el acto de ser es originario, su esencia será idéntica con su ser. Si el acto de ser no es originario —sino que comienza—, la esencia no será idéntica con su acto de ser.

Insisto: la distinción real del ser con la esencia se explica por el carácter no originario del acto de ser:

“el acto creado se distingue del increado en que es creado: por eso se distingue de la esencia, y no al revés”[76].

A su vez, por el carácter originario del acto de ser divino, se explica que en Dios ser y esencia se identifiquen de modo originario. Con palabras de Leonardo Polo:

“el acto de ser de la criatura se distingue del acto de ser de Dios no porque sea realmente distinto de la esencia, sino por ser creado. Si esto no se entiende, se cae en un indiscernimiento unilateral del acto de ser. Por consiguiente, hay que aceptar la distinción entre Dios y la criatura en la línea del acto de ser, la cual, a su vez, comporta en la criatura la distinción del ser con la esencia”[77].

Queda así mostrada, a mi juicio, cómo la distinción metafísica entre los modos del acto de ser introducida por Leonardo Polo amplía el planteamiento metafísico de Tomás de Aquino.

Ahora bien, la ampliación metafísica de Polo no sólo comporta una profundización en el modo en que el ser (esse) de Dios se distingue del ser (esse) de las criaturas, sino que también conlleva la introducción de distinciones entre los modos del acto de ser creado. Así es, criatura —acto de ser no originario— no significa siempre lo mismo. En rigor, dentro del planteamiento poliano, no cabe un estudio del acto de ser creado en general —no cabe hablar del ens commune o del ens universale—, sino que se tendrá que especificar el esse (y la essentia) que se está investigando. Aunque el acto de ser de toda criatura es un acto de ser dependiente —o sea, no

originario—[78], no toda criatura depende de igual modo de su creador. Por eso, si ser para la criatura significa depender[79], a criaturas distintas, dependencias distintas.

Con otras palabras, el acto de ser creado se distingue del increado porque comienza. He aquí su dependencia, pues un esse como comienzo no puede ser primero en sentido absoluto —ex nihilo nihil fit—, no puede ser originario. Por tanto, para distinguir los modos del acto de ser creado entre sí conviene atender al modo en que cada criatura comienza a ser. Si a comienzos distintos, criaturas distintas, el modo en que comienza a ser la criatura humana se tiene que distinguir del modo en que comienza a ser la criatura no personal.

Mientras que el acto de ser del cosmos comienza a ser en tanto que persiste, la persona humana comienza a ser en tanto que co-existe. La persona humana es un modo de esse distinto del esse de la criatura cósmica, pues la dependencia con Dios de un acto de ser personal no es equiparable a la dependencia de un esse no personal. La dependencia de una persona creada respecto del ser personal increado es distinta de la dependencia de un ser impersonal —universo físico— respecto de su creador. La primera dependencia de la criatura es interpersonal (entre dos personal), pero la segunda no[80].

Esse como persona creada significa existir en apertura hacia lo demás (co-existir): la persona humana está de suyo abierta hacia el universo físico, hacia las demás personas y hacia Dios. Eso es lo que significa co-existir: existir hacia lo demás. Por eso co-existir también significa existir-con, ser-con[81]. En efecto, el modo del esse de la persona humana equivale a la co-existencia porque el ser humano existe-con otros actos de ser, a saber: con la persistencia, con otras co-existencias, y con el Origen. En cambio, el acto de ser del universo físico no es un ser abierto, por la sencilla razón de que no es persona: si ser como persona significa ser como apertura (co-existir), el ser de universo no co-existe con otros actos de ser[82].

Para apreciar mejor la distinción entre la persistencia y la co-existencia conviene notar que el ser personal se dice abierto porque la apertura es íntima a la persona: la apertura del ser humano es interna, interior, y sólo secundariamente hacia fuera, pues sólo si la persona humana está abierta hacia sí, se puede abrir hacia lo demás[83]. Esto significa, en rigor, que “el hombre no se limita a ser, sino que co-es. Co-ser designa la persona, es decir, la realidad abierta en intimidad y también hacia fuera; por tanto, co-ser alude a

ser-con”[84]. La apertura del ser humano no es del orden accidental o categorial, sino, en primer lugar, del orden trascendental, ya que la apertura equivale al modo singular del esse humano: la intimidad —esse abierto por dentro— es lo característico de la criatura humana. Con palabras de Polo: “la intimidad es lo que define estrictamente la persona”[85].

Co-existencia significa intimidad como acto de ser. Obviamente, este modo de esse se distingue del esse de la criatura material, pues ésta no es persona. En este sentido Polo denomina a la apertura trascendental del esse humano libertad trascendental[86]. La libertad personal es una dimensión trascendental del ser humano, es una singularidad propia del esse personal; por eso se puede sostener que es un trascendental personal. Así pues, la libertad, en su sentido trascendental, equivale a la apertura del acto de ser, ya que el esse humano propiamente es co-esse. En cambio, como el acto de ser del universo físico no es libre, se puede decir que es un acto de ser cerrado —o sea, no co-existente—.

Libertad y co-existencia son dos modos trascendentales de designar la persona o esse humano; por ello se afirma que son trascendentales antropológicos. A su vez, esta designación implica que los trascendentales antropológicos son sólo convertibles con el esse humano, pues son exclusivos del hombre; por tanto, no se convierten con el esse no personal. La persona humana es libertad como esse, o sea, co-esse, ser abierto hacia lo demás —hacia la persistencia, hacia las demás co-existencias y hacia el Origen—.

Ahora bien, esta apertura trascendental del esse humano también es una apertura cognoscitiva y amorosa, ya que la intelección y el amor son los modos propios de apertura personal. Así es, la apertura entre dos esse personales —la apertura interpersonal— es siempre una apertura cognoscitiva y amorosa. Esto significa, por tanto, que no basta con sostener que la inteligencia y la voluntad son dimensiones de la esencia humana (potencias espirituales), sino que también se tendrá que situar la apertura cognoscitiva y amorosa en el orden del acto de ser (esse) humano. Así pues, según el planteamiento de Leonardo Polo, el intelecto personal y el amar personal son también trascendentales antropológicos[87].

Quizá pueda sorprender la equiparación y conversión dentro del planteamiento poliano entre el esse humano (co-existencia), la libertad personal, el intelecto personal y el amar personal. Para mostrar mejor dicha equiparación y la ampliación que conlleva este planteamiento respecto de la metafísica de Tomás de Aquino,

conviene acudir de nuevo a la doctrina tomista sobre el acto de ser y la esencia Según dicha doctrina, el acto de ser (esse) es la fuente de todas la perfecciones esenciales: omnium perfectiones pertinent ad perfectionem essendi[88]. En consecuencia, la elevación de la libertad, la intelección y el amar a nivel trascendental o de acto de ser personal encuentra un fuerte apoyo en la doctrina tomista sobre la perfección del ser[89]. En efecto, si se dirige esa doctrina tomista al estudio del esse humano, la ampliación de los trascendentales antropológicos descubierta por Polo no le es extraña; es más, lo que se puede sostener es que Leonardo Polo estudia[90] la libertad personal, el intelecto personal y el amar personal como perfecciones puras humanas contenidas en el esse personal[91].

En ese sentido, para mostrar que el planteamiento poliano prolonga al de Tomás de Aquino, conviene atender a la intimidad como el modo singular en el que las perfecciones puras —libertad, intelección y amar— están precontenidas en el acto de ser personal, o sea, en la co-existencia. Así se explica que la libertad, el intelecto y el amar personal sean trascendentales antropológicos, y no sólo dimensiones de la esencia humana. En suma, para Polo la intimidad equivale al co-acto de ser personal, al ser como apertura; por eso escribe:

“los trascendentales antropológicos se alcanzan en la intimidad. Dicho de otro modo, el estudio de los trascendentales personales y de su conversión equivale a la investigación de la intimidad. Esos trascendentales son íntimos o secundarizados”[92].

Llegados a este punto, ya es posible distinguir el esse humano, del esse divino y del esse del universo físico sin necesidad de acudir a la composición o identidad real entre el acto de ser y la esencia, y sin necesidad de considerar la limitación correspondiente de cada esencia. En efecto, el esse humano se distingue del esse divino porque no es Esse Originario, sino esse como comienzo; en cambio, el esse humano se distingue del esse del cosmos porque la co-existencia, la libertad, el intelecto y el amar son trascendentales convertibles con el acto de ser personal humano, pero no con el acto de ser del cosmos, que no es personal. Con otras palabras, la co-existencia es un modo del esse creado distinto de la persistencia.

En conclusión, la ampliación metafísica de Leonardo Polo viene a demostrar que las distinciones entre los modos del acto de ser —entre la persistencia, la co-existencia y el Origen— son superiores a la distinción metafísica que expone Tomás de Aquino entre el acto de ser y la esencia; y eso precisamente porque la mencionada

distinción se da de modo exclusivo en el orden trascendental, sin necesidad de acudir al orden categorial. Si en el planteamiento tomista se llega a la conclusión de que la distinción entre la criatura y Dios es mayor que la distinción entre el ser y la nada, el planteamiento poliano muestra que la distinción entre los modos del acto de ser es mayor que la distinción entre el esse y la essentia. Con todo, cabe aún preguntar: ¿es ésta —la distinción entre los modos del acto de ser— la mayor distinción metafísica que se puede establecer?, esto es, ¿se puede ampliar el planteamiento metafísico de Polo?

6. Una propuesta de prolongación de la doctrina poliana

A mi entender, las distinciones entre los modos del acto de ser —entre la persistencia, la co-existencia y el Origen— no son las mayores distinciones metafísicas que se encuentran en la realidad; cabe descubrir aún distinciones más profundas, a saber: aquéllas que se dan en el interior de un acto de ser personal, o sea, las distinciones íntimas al esse personal. Esto significa que las distinciones trascendentales —aquéllas que se establecen entre distintos modos del acto de ser— son inferiores a las distinciones intra-trascendentales —aquéllas que se dan entre los distintos trascendentales personales—.

Leonardo Polo, al estudiar el esse humano, hace hincapié en la conversión de la co-existencia, la libertad, la intelección y el amar personal: estos cuatro trascendentales personales integran el esse humano[93]. Con todo, y aceptando la mencionada conversión de los trascendentales antropológicos, el problema metafísico que surge ahora es el siguiente: ¿los trascendentales antropológicos se distinguen realmente entre sí?, y si así es: ¿cuál es el criterio de distinción entre los trascendentales personales? La respuesta a estos interrogantes no se encuentra de manera explícita en los textos de Polo, pues como se ha indicado, este autor expone su doctrina filosófica subrayando, sobre todo, la ampliación que su planteamiento aporta respecto del tomista. Ahora bien, la metafísica tampoco puede detenerse en Leonardo Polo: es deber de la filosofía actual continuar en la indagación de distinciones reales más profundas, pues se debe ampliar la metafísica poliana.

En esa dirección considero acertado sostener que entre los trascendentales antropológicos se da una distinción real interna al esse personal. No sería lícito, por tanto, sostener que la distinción entre los trascendentales antropológicos no es real, sino de razón, o sostener que los cuatro trascendentales antropológicos son el mismo o que son idénticos realmente. Las razones para no aceptar esas afirmaciones son las siguientes:

1ª) Si los cuatro trascendentales personales son la misma dimensión del *esse* humano —si el *esse* y la libertad son lo mismo, si la libertad es lo mismo que la intelección, y la intelección lo mismo que el amar—, entonces no tiene sentido multiplicar de manera innecesaria los trascendentales antropológicos, bastaría sólo con uno: el *esse*[94]. Sin embargo, en tal caso, el *esse* humano ya no se podría distinguir en la línea del acto de ser del *esse* del cosmos: en efecto, si no se acepta la riqueza metafísica de la libertad, la intelección y el amar personal, la distinción entre la persistencia y la co-existencia personal establecida por Leonardo Polo se pierde. Tal distinción entre modos del *esse* creado implica, entre otras cuestiones, que el *esse* personal —la co-existencia— es un *esse* pluri-dimensional —pues cada uno de los trascendentales personales es una dimensión distinta del *esse* personal— y, por tanto, su estudio es pluri-temático. En cambio, el *esse* del cosmos —la persistencia— por no ser personal es un *esse* mono-dimensional; por eso su estudio es mono-temático. Enunciado desde otro punto de vista: mientras que la co-existencia es un *esse* complejo —pues alberga una pluralidad de dimensiones trascendentales que integran la intimidad personal—, la persistencia es un *esse* sencillo —sin intimidad—. Por consiguiente, tratar de reducir los cuatro trascendentales personales al primero —al *esse*—, equivale a reducir el *esse* personal al *esse* no personal. En suma, si no se mantienen las distinciones intra-trascendentales del *esse* personal, se termina por perder la distinción trascendental entre los distintos modos del acto de ser creado.

2ª) En congruencia con el planteamiento poliano, tampoco se puede sostener que los cuatro trascendentales personales se identifiquen realmente entre sí. Como ya se ha expuesto, en rigor, *Identidad real* significa *Origen*: ése es el modo singular del *esse* divino. Dios es *Origen Originario* —ha sido desde siempre, o sea, originariamente—; por eso Dios es el único *esse* al que se le atribuye la *identidad real* como modo singular de existencia. A su vez, como el *esse* humano no es desde siempre, sino que comienza a ser, en él no se puede dar la *identidad real*. En consecuencia, no es lícito sostener ahora que los trascendentales íntimos del *esse* humano se identifican realmente entre sí, pues eso equivale a sostener que en el *esse* humano se da la *identidad real* —tesis negada en el planteamiento poliano—. En el *esse* humano no se da la *identidad real* porque tampoco se da la *simplicidad real*: la *simplicidad* es propia y exclusiva del acto de ser divino; ésta equivale a la absoluta perfección originaria de Dios. En cambio, la intimidad personal humana es compleja, ni simple, ni sencilla. Por tanto, mientras que el

esse divino es simple, el esse humano es complejo y el esse del cosmos es sencillo. Éste es otro modo de distinguir los modos del acto de ser.

Así pues, para mantener la complejidad del acto de ser humano, conviene mantener la distinción real entre los cuatro trascendentales personales. Llegados a este punto cabe preguntar: ¿cuál es el criterio para distinguir los trascendentales íntimos a la persona humana entre sí? Estimo que la respuesta acertada es ésta: la jerarquía. Esta tesis puede ser fácilmente aceptada por un tomista y un poliano, pues ambos planteamientos metafísicos sostienen que la distinción propia de las realidades inmateriales es la jerarquía[95].

Las distinciones entre los trascendentales personales se dan en la intimidad del esse humano, o sea, en la intimidad del espíritu o persona humana. Expuesto al revés: justo porque el esse del hombre admite distinciones internas es un esse personal; en cambio, el esse que no admite distinciones internas —como el en caso de la persistencia— no puede tener intimidad, no puede ser personal.

Esto también significa que los trascendentales antropológicos no se distinguen entre sí como los distintos modos del acto de ser; pues mientras que la persistencia, la co-existencia y el Origen son actos de ser distintos —y en ese sentido gozan de cierta independencia—, los trascendentales antropológicos sólo son distintos dentro del esse humano. Por tanto, no tendría sentido sostener que la libertad personal sea una persona distinta al intelecto personal; más bien conviene señalar que la libertad y el intelecto son dimensiones distintas de la persona humana, que sólo se puede distinguir en la intimidad de la persona. Por ese motivo, la libertad personal tampoco se distingue ella sola —sin la consideración de los otros trascendentales personales— de la persistencia y del Origen. Lo que se distingue de la persistencia y el Origen es la co-existencia. En efecto, la libertad personal sólo se distingue de la persistencia y el Origen en tanto que integra una de las dimensiones del esse humano. En definitiva: los distintos trascendentales personales no se distinguen entre sí como se distinguen los actos de ser entre sí, sino que se distinguen en la intimidad del esse personal, su distinción es más profunda, más íntima. Son distinciones intra-trascendentales, esto es, íntimas al esse, y no meras distinciones trascendentales[96].

Para concluir, resumo el contenido de lo expuesto en este trabajo: después del monismo establecido por Parménides queda sin explicar el movimiento y la distinción entre el ser y el pensar. Aristóteles da una solución a estos problemas con la enunciación de los distintos sentidos del ente. Siglos después, y para dar una

explicación a la creación ex nihilo, Tomás de Aquino introduce una distinción real para toda criatura entre su acto de ser y su esencia. En el siglo XX, Leonardo Polo propone una ampliación metafísica del planteamiento tomista dirigida a caracterizar los distintos modos del acto de ser, a saber: persistir, co-existir y Origen. A mi entender, el planteamiento poliano es susceptible de ampliación intrínseca —lo cual muestra su verdadero alcance real—; tal ampliación estriba en estudiar y caracterizar la distinción entre los trascendentales íntimos de la persona humana, pues mayor que la distinción entre los distintos modos del acto de ser, son las distinciones intra-trascendentales, o sea, las distinciones de la intimidad de un esse personal.⁹³

Salvador Piá Tarazona
Departamento de Filosofía
Universidad de Navarra
31080 Pamplona (Spain)
e-mail: spia@unav.es

[1] LEONARDO POLO mantiene esta interpretación de PARMÉNIDES en los siguientes lugares: Antropología trascendental. Tomo I: La persona humana, Eunsa, Pamplona, 1999, 33-34, 53, 147-148; Curso de teoría del conocimiento. Tomo II, Eunsa, Pamplona, 3ª ed., 1998, 90, 96-97, 124, 190, 213-214, 221, 241, 242-249; Tomo III, Eunsa, Pamplona, 2ª ed., 1999, 13-14, 16-18, 38, 57-60, 64, 67, 79-82, 85, 87, 91, 178-180; Introducción a la filosofía, Eunsa, Pamplona, 2ª ed., 1999, 38-44, 48-63, 193.

[2] Cfr. PARMÉNIDES, Sobre la naturaleza, Fr. 8, vv. 1-31; Diels-Kranz, 28 B 8, 1-31.

[3] PARMÉNIDES, Sobre la naturaleza, Fr. 3, v. 1; Diels-Kranz, 28 B 3. Sigo en este trabajo la traducción de JUAN D. GARCÍA BACCA en Fragmentos filosóficos de los presocráticos, Universidad Central de Venezuela, Departamento de Publicaciones, Caracas, 1963, 63.

[4] PARMÉNIDES, Sobre la naturaleza, Fr. 8, v. 34; Diels-Kranz, 28 B 8, 34.

[5] ÁNGEL GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Tratado de metafísica. Volumen I: Ontología, Gredos, Madrid, 2ª ed., 2ª reimpr., 1987, 66.

[6] Por eso, como hace notar POLO, “el monismo que culmina en la formulación ontológica de Parménides no encuentra en el discurso una continuación adecuada, por la sencilla razón de que el discurso implica pluralidad” (Curso de teoría, II, 244).

[7] L. POLO, Curso de teoría, II, 244.

⁹³ Se incluyen todas las notas, en aras de no menoscabar la integridad de este valioso e interesante artículo de SALVADOR PLÁ TARAZONA.

[8] PARMÉNIDES, Sobre la naturaleza, Fr. 8, v. 22: Diels-Kranz, 28 B 8, 22.

[9] PARMÉNIDES, Sobre la naturaleza, Fr. 8, v. 1; Diels-Kranz, 28 B 8, 1.

[10] POLO critica el planteamiento metafísico de PARMÉNIDES por su monismo consumado, ya que al establecer que el ser es único se impide de entrada cualquier ampliación metafísica, y en concreto, la ampliación de los modos del acto de ser que POLO propone (cfr. Antropología, I, 33-34).

[11] Cfr. PARMÉNIDES, Sobre la naturaleza, Fr. 8, v. 42-49; Diels-Kranz, 28 B 8, 42-49.

[12] Cfr. L. POLO, Introducción, 87.

[13] Como sostiene POLO: “el ente parmenídeo es una esfera única, todo lo bella que se quiera, pero solitaria. Por más que el uno sea una noción trascendental, no puede serlo de esta manera, porque es claro que la pluralidad también se piensa y se dice” (Introducción, 86).

[14] Cfr. GEORG WILHELM FRIEDRICH HEGEL, *Phänomenologie des Geistes*, en *Gesammelte Werke. Band 9, Rhein.-Westfäl. Akademie der Wissenschaften*, Düsseldorf, 1980, 18-19.

[15] Cfr. ARISTÓTELES, *Metafísica*, V, 7, 1017 a 7 - 1017 b 7, y los muchos textos paralelos.

[16] En ese sentido sostiene ENRICO BERTI: “la noción de ente, justo cuando se la toma en esta acepción simple (Aristóteles diría «simplemente», *haplôs*, o «per se», *kath'autò*), es decir, sin cualificaciones ulteriores, no posee un solo significado, sino muchos, irreductibles entre sí” (Introduzione alla metafísica, UTET, Milan, 1993, 55).

[17] ARISTÓTELES, *Metafísica*, I, 9, 992 b 18-24; uso la traducción de Tomás Calvo Martínez, Gredos, Madrid, 1994.

[18] Cfr. ARISTÓTELES, *Metafísica*, V, 7, 1017 a 7.

[19] Cfr. PARMÉNIDES, Sobre la naturaleza, Fr. 6, v. 4-13 y Fr. 7, v. 2-6; Diels-Kranz, 28 B 6, 4-13 y 7, 2-6.

[20] Cfr. ARISTÓTELES, *Metafísica*, V, 7, 1017 a 31-34.

[21] Cfr. PARMÉNIDES, Sobre la naturaleza, Fr. 3, v. 1; Diels-Kranz, 28 B 3.

[22] Como es sabido, PARMÉNIDES afirma explícitamente que el ente es inmóvil (cfr. Sobre la naturaleza, Fr. 8, v. 1-4; Diels-Kranz, 28 B 8, 1-4); pero según ARISTÓTELES “no podemos dejar de investigar qué es el movimiento; porque si ignorásemos lo que es necesariamente ignoraríamos también lo que es la naturaleza” (*Física*, III, 1, 200 b 12-15. Traducción de G. R. de Echandía, Gredos, Madrid, 1995).

[23] Cfr. ARISTÓTELES, *Metafísica*, V, 7, 1017 a 22 – 31.

[24] Conviene notar que la distinción entre el cambio sustancial y el accidental es justo la que le permite a ARISTÓTELES asignar un sujeto del cambio con el que pueda explicar el movimiento; en ese sentido sostiene: “no hay movimiento fuera de las cosas, pues lo que cambia siempre cambia o sustancialmente o cuantitativamente o cualitativamente o localmente, y, como hemos dicho, no hay nada que sea común a tales cambios y no sea o un «esto» o una cantidad o una cualidad o alguna de las otras categorías” (Física, III, 1, 200 b 33-36).

[25] Cfr. ARISTÓTELES, Metafísica, V, 7, 1017 a 35 – 1017 b 7. “Mientras el ser de Parménides se enfrenta al movimiento, el acto aristotélico lo supera según la radicación de la actualidad en su anterioridad misma. El movimiento es incompatible con una única sustancia” (LEONARDO POLO, El ser. Tomo I: La existencia extramental, Eunsa, Pamplona, 2ª ed., 1997, 113).

[26] ARISTÓTELES, Física, III, 1, 201 a 9-12.

[27] O también: “el movimiento es la actualidad de lo movable en tanto que movable” (ARISTÓTELES, Física, III, 1, 202 a 7-8.). Como señala LEONARDO POLO: “si no se advierten las aporías a que responden las grandes nociones, no se entienden esas nociones. Es, señaladamente, el caso de la distinción entre potencia y acto. El primero que formula la distinción de modo claro es Aristóteles, pero si no se advierte qué problema resuelve la distinción [en este caso, el problema del movimiento], no se entiende bien la distinción” (Quién es el hombre, Rialp, 4ª ed., 2001, 40-41). Véase también de POLO, Introducción, 88.

[28] Cfr. L. POLO, Antropología, I, 91-102.

[29] TOMÁS ALVIRA, LUIS CLAVELL, TOMÁS MELENDO, Metafísica, Eunsa, Pamplona, 6ª ed., 1997, 53.

[30] L. POLO, Curso de teoría del conocimiento. Tomo III, Eunsa, Pamplona, 1999, 47.

[31] Cfr. G. W. F. HEGEL, Prefacio a la Filosofía del Derecho, UNAM, México, 1975, 14. O también: “Lo verdadero es el todo” (Fenomenología del espíritu, Fondo de Cultura Económica, México, 1966, 16).

[32] Cfr. L. POLO, Antropología, I, 129.

[33] Esta tesis la desarrollo en mi libro: El hombre como ser dual. Estudio de las dualidades radicales según la «Antropología trascendental» de Leonardo Polo, Eunsa, Pamplona, 2001; especialmente pp. 47-67.

[34] Cfr. L. POLO, Evidencia y realidad en Descarte, Eunsa, Pamplona, 2ª ed., 1996, 13.

[35] LEONARDO POLO sostiene que el conocimiento intencional es aspectual, pues con el pensamiento sólo conozco aspectos de la realidad, pero no la realidad en cuanto tal: “el conocimiento humano no agota la realidad: la intencionalidad es aspectual. Un acto de conocer que iluminara todo lo real, mejor, la realidad entera (todo es una expresión equívoca) no es un acto conmensurado con el objeto. San Anselmo habla del máximo pensable: id quod maius cogitari nequit. No hay tal:

siempre es posible conocer más” (Curso de teoría del conocimiento. Tomo I, Eunsa, Pamplona, 2ª ed., 1987, 155).

[36] L. POLO, *Antropología*, I, 133. Cfr. del mismo autor: *Presente y futuro del hombre*, Rialp, Madrid, 1993, 138-142. Con todo, la abundante literatura sobre este tema suele considerar más importante la distinción entre el ser y la nada que la que se da entre el ser creado y el ser increado, pues ambos seres —ya sea éste el increado o el creado— son. Conviene notar que esta interpretación metafísica se sustenta en una previa unificación de la noción de ser, donde el ser increado y el ser creado se consideran como meros casos o concreciones dentro del ser. Sobre la distinción entre ser y nada y el creacionismo véase JAN A. AERTSEN, *Nature and creature: Thomas Aquinas way of thought*, Brill, Leiden, 1988, y la abundante bibliografía allí citada.

[37] L. POLO, *Antropología*, I, 135.

[38] ARISTÓTELES ignora la creación porque, como expone de manera sistemática LEONARDO POLO, “creación significa dos cosas: 1ª) Que la distinción más importante que se puede sentar no es aquella que existe entre lo que se mueve y lo inmóvil, o entre lo transitorio y lo permanente, porque la distinción entre ser y nada lo supera [...]. El creacionismo significa [...] que el ser es realmente lo más distinto de la nada [...]. 2ª) Significa, también, que si el ser se distingue de la nada en sentido real, todavía hay una distinción mayor: aquella que existe entre lo que se distingue de la nada y Dios. Estas dos notas definen la noción de creación” (*Presente y futuro*, 138-139).

[39] Cfr. L. POLO, *Antropología*, I, 12-13, 28.

[40] Véase este significativo texto de TOMÁS DE AQUINO: “esse dicitur dupliciter. Uno modo dicitur esse ipsa quidditas vel natura rei, sicut dicitur quod definitio est oratio significans quid est esse; definitio enim quidditatem rei significat. Alio modo dicitur esse ipse actus essentiae; sicut vivere, quod est esse viventibus, est animae actus; non actus secundus, qui est operatio, sed actus primus” (In I Sent., d. 33 q. 1 a. 1 ad 1). Conviene señalar que TOMÁS DE AQUINO recibe en su núcleo fundamental la doctrina del *actus essendi* de su maestro ALBERTO MAGNO (como ha puesto de manifiesto ENRIQUE ALARCÓN, «S. Alberto Magno y la Epistola Alexandri de Principio Universi Esse. Los orígenes históricos de la reducción al ser y el aristotelismo panteísta», en *Tópicos. Revista de filosofía*, 1992 (II/3), 77-95).

[41] Con los sentidos del ente aristotélicos no se puede admitir una generación en sentido absoluto, porque, según ARISTÓTELES, “la generación absoluta es la que proviene de lo que no es «en sentido absoluto»” (*Acerca de la generación y la corrupción*, I, 3, 317 b 4; traducción de Ernesto La Croce, Gredos, Madrid, 1987); pero “en sentido absoluto nada llega a ser de lo que no es” (*Física*, I, 8, 191 b 12-13).

[42] “Solus Deus est suum esse, in omnibus autem aliis differt essentia rei et esse eius” (TOMÁS DE AQUINO, *Summa Theologiae*, I, q. 61, a. 1, co.).

[43] “Hoc quod est esse, in nullius creaturae ratione includitur; cuiuslibet enim creaturae esse est aliud ab eius quidditate: unde non potest dici de aliqua creatura

quod eam esse sit per se notum etiam secundum se. Sed in Deo esse ipsius includitur in suae quidditatis ratione, quia in eo est idem quod est et esse, ut Boetius dicit, et idem an est et quid est, ut dicit Avicenna” (TOMAS DE AQUINO, De Veritate, q. 10, a. 12 c).

[44] Sobre la doctrina tomista del ser y la participación véase: ÁNGEL LUIS GONZÁLEZ, Ser y participación. Estudio sobre la cuarta vía de Tomás de Aquino, Eunsa, Pamplona, 3ª ed., 2001.

[45] Cfr. CORNELIO FABRO, «The Intensive Hermeneutics of Thomistic Philosophy: The Notion of Participation», en Review of Metaphysics, 1974 (27), pp. 449-491.

[46] Sobre los argumentos tomistas que muestran la imposibilidad de que exista más de un Ipsum Esse véase: JOHN F. WIPPEL, The Metaphysical Thought of Tomas Aquinas. From Finite Being to Uncreated Being, Catholic University of America Press, Washington, 2000, 150-157.

[47] “Quod est per essentiam tale, est propria causa eius quod est per participationem tale: sicut ignis est causa omnium ignitorum. Deus autem solus est ens per essentiam suam, omnia autem alia sunt entia per participationem: nam in solo Deo esse est sua essentia. Esse igitur cuiuslibet existentis est proprius effectus eius, ita quod omne quod producit aliquid in esse, hoc facit in quantum agit in virtute Dei” (TOMAS DE AQUINO, Summa contra Gentiles, lib. 3 cap. 66 n. 7).

[48] “Quod per essentiam dicitur, est causa omnium quae per participationem dicuntur” (TOMAS DE AQUINO, Summa contra Gentiles, lib. 2 cap. 15 n. 5).

[49] Así lo sostiene TOMAS DE AQUINO: “Solus Deus est ens per suam essentiam, omnia vero alia sunt entia per participationem; omne autem quod est per participationem causatur ab eo quod est per essentiam” (Summa Theologiae, I, q. 61, a. 1, co.); “secundum rei veritatem causa prima est supra ens in quantum est ipsum esse infinitum, ens autem dicitur id quod finite participat esse, et hoc est proportionatum intellectui nostro cuius obiectum est «quod quid est» (ut dicitur in III De Anima), unde illud solum est capabile ab intellectu nostro quod habet quidditatem participantem esse; sed Dei quidditas est ipsum esse, unde est supra intellectum” (In Librum de Causis, lect. 6, n. 175).

[50] ARISTÓTELES no va más allá de considerar a Dios como causa final del movimiento; en ese sentido sostiene que “todas las cosas están coordinadas hacia una” (Metafísica, XII, 10, 1075 a 18-19).

[51] “[...] emanationem totius entis a causa universali, quae est Deus, et hanc quidem emanationem designamus nomine creationis [...]. Unde, si consideretur emanatio totius entis universalis a primo principio, impossibile est quod aliquod ens praesupponatur huic emanationi. Idem autem est nihil quod nullum ens. [...] creatio, quae est emanatio totius esse, est ex non ente quod est nihil” (TOMAS DE AQUINO, Summae Theologiae, I, q. 45, a. 1 co.).

[52] Dándole la vuelta al argumento se puede sostener que, si no se descubre que la creación es ex nihilo, se necesita que el tiempo y el movimiento sean eternos

para explicar el cosmos. Por eso ARISTÓTELES tiene que afirmar que “el tiempo existe siempre, entonces es necesario que el movimiento sea eterno” (Física, VIII, 1, 251 b 13-14); ya que “es imposible que el movimiento se genere o se corrompa (pues, como hemos dicho, ha existido siempre), ni el tiempo. Pues no podría haber antes ni después si no hubiera tiempo. Y el movimiento, por consiguiente, es continuo en el mismo sentido que el tiempo” (Metafísica, XII, 6, 1071 b 7-9).

[53] “[...] creatio proprie respicit esse rei: unde dicitur in Lib. de causis (prop. 8), quod esse est per creationem, alia vero per informationem” (TOMÁS DE AQUINO, In III Sent., d. 11, q. 1, a. 2 co.).

[54] La explicación metafísica de TOMÁS DE AQUINO es mejor que la de ARISTÓTELES pues con ella también se puede explicar el carácter creado de los seres puramente espirituales —que TOMÁS DE AQUINO admite desde la Fe cristiana—, pues en los ángeles, aunque no hay composición de materia y forma, sí que se da la distinción real entre su ser y su esencia.

[55] “Tomás descubre un acto respecto al cual las naturalezas que determinan cada uno de los predicamentos o categorías son sólo potencia. A ese acto lo denomina *actus essendi* (acto de ser) o simplemente *esse* (ser)” (TOMÁS MELENDO, *Metafísica de lo concreto. Sobre las relaciones entre filosofía y vida*, Ediciones Internacionales Universitarias, Barcelona, 1997, 150).

[56] Aunque la discusión filosófica sobre la distinción real entre el ser y la esencia ha estado presente, de un modo u otro, después de la muerte de TOMÁS DE AQUINO —en autores como CAYETANO, JUAN DE SANTO TOMÁS, SUÁREZ o DOMINGO BAÑEZ, entre otros—, prácticamente hasta el siglo XX no se vuelve a recuperar en su integridad la doctrina tomista sobre esta temática. Entre los autores que han contribuido a rescatar la mencionada doctrina destacan CORNELIO FABRO, ÉTIENNE GILSON, JOSEPH DE FINANCE, LEO ELDERS, ÁNGEL GONZÁLEZ ÁLVAREZ, JOHN F. WIPPEL, etc.

[57] Según POLO, “la filosofía moderna advierte el deficiente tratamiento del sujeto humano en la filosofía tradicional, pero en su investigación no se sirve de nociones suficientemente distintas, sino que embarranca en la noción de fundamento, e incurre en una interpretación simétrica o en un simple traslado de dicha noción” (*Antropología*, I, 102).

[58] Así lo explica LEONARDO POLO: “la filosofía moderna es simétrica respecto de la filosofía griega. Se trata de una versión simétrica de la noción de fundamento. El fundamento en presencia es la realidad del cosmos en la filosofía griega; el a priori en presencia (que es el punto de partida de la deducción trascendental) es la Crítica de la razón pura de Kant, en simetría con la Física aristotélica. Cosmos con conciencia fundante; conciencia a priori de la que se deduce la física. La filosofía moderna es simétrica en tanto que la presencia del fundamento se atribuye al sujeto humano; sujeto o cosmos” (*Curso de teoría*, II, 215).

[59] Cfr. RENE DESCARTES, *Oeuvres et lettres. Textes présentés par André Bridoux*, Gallimard, Paris, 1952, *Seconde Méditation*, p. 278.

[60] “Im Anfang war die Tat!” (JOHANN WOLFGANG VON GOETHE, Faust, citado por Goethes Werke. Band 3, Christian Wegner Verlag, Hamburg, 1962, 44, línea 1237).

[61] “Ipsum esse est perfectissimum omnium. Comparatur enim ad omnia ut actus; nihil enim habet actualitatem nisi in quantum est” (TOMAS DE AQUINO, Summa Theologiae, I, q. 4, a. 1 ad 3).

[62] Como ponen de manifiesto las siguientes afirmaciones de TOMAS DE AQUINO: “nihil enim habet actualitatem, nisi in quantum est, unde ipsum esse est actualitas omnium rerum, et etiam ipsarum formarum” (Summa Theologiae, I, q. 4, a. 1, ad 3); “hoc quod habet esse, efficitur actu existens. Unde patet quod hoc quod dico esse est actualitas omnium actuum, et propter hoc est perfectio omnium perfectionum” (De Potentia, q. 7, a. 2, ad 9).

[63] “[...] aliquid dicitur determinatum dupliciter: primo ratione limitationis, alio modo ratione distinctionis. Essentia autem divina non est quid determinatum primo modo, sed secundo modo, quia forma non limitatur nisi ex hoc quod in alio recipitur, cui materia commensuratur. In essentia autem divina non est aliquid in alio receptum, eo quod esse eius est ipsa divina natura subsistens; quod in nulla re alia contingit: nam quaelibet res alia habet esse receptum, et sic limitatum; et inde est quod essentia divina ab omnibus distinguitur per hoc quod est in alio non recipi” (TOMAS DE AQUINO, Quodlibet VII, q. 1, a. 1, ad 1).

[64] Cfr. L. POLO, Antropología, I, 121.

[65] En este sentido afirma JOHN F. WIPPEL: “he [Thomas Aquinas] reasons from the fact that God’s act of being is uncaused to the conclusion that in him essence and act of being are identical, and from this to the contrast with all other things. In all of them essence and act of being differ and are therefore composed. Presumably this is because, unlike God, they receive their esse from something else and therefore enter into composition with it” (The Metaphysical Thought of Thomas Aquinas, 588).

[66] Cfr. L. POLO, Antropología, I, 69.

[67] A esta distinción dedica ROBERT SPAEMANN su libro: Personen. Versuche über den Unterschied zwischen ‘etwas’ und ‘jemand’, Klett-Cotta, Stuttgart, 1996.

[68] Cfr. TOMÁS DE AQUINO, Summa Theologiae, I, q. 44, a. 1, co. Por eso le basta acudir a la composición para distinguir entre ser creado e increado. Así es: “it would be enough for him [for Thomas Aquinas] to show that in one being at most can there be identity of essence and act of being and, therefore, that in everything else the two are distinct and composed with one another”; “if something is not God himself, it is not identical with its act of being, which is an almost perfect illustration of God-to-creatures argumentation for nonidentity of essence and act of being in such entities [...] only in God are act of being and quiddity identical” (JOHN F. WIPPEL, The Metaphysical Thought of Thomas Aquinas, 585 y 586).

[69] Cfr. L. POLO, Antropología, I, 93.

[70] Como es sabido por los especialistas, LEONARDO POLO dedica *El ser*. Tomo I: La existencia extramental (Eunsa, Pamplona, 1965) a exponer el acto de ser del cosmos o persistencia, mientras que el acto de ser humano o co-existencia lo estudia en la Antropología trascendental. Tomo I: La persona humana (Eunsa, Pamplona, 1999).

[71] Cfr. L. POLO, *El ser*, 23.

[72] L. POLO, *Antropología*, I, 93.

[73] Cfr. TOMÁS DE AQUINO, *De Potentia Dei*, 3, a. 16, ad 24.

[74] SALVADOR PIÁ TARAZONA, «De la criatura a Dios. La demostración de la existencia de Dios en la primera dimensión del abandono del límite mental», en *Anuario Filosófico*, 1996 (29/2), 939.

[75] L. POLO, *Antropología*, I, 138.

[76] LEONARDO POLO, *Curso de teoría del conocimiento*. Tomo IV. Primera Parte, Eunsa, Pamplona, 1994, 48.

[77] L. POLO, *Antropología*, I, 121.

[78] Cfr. L. POLO, *Curso de teoría*, III, 288.

[79] Cfr. L. POLO, *Antropología*, I, 136.

[80] Al estudio detallado de la persistencia —acto de ser del cosmos— y de su modo singular de depender del Acto de ser Originario —es decir, la causalidad trascendental— he dedicado mi libro: *Los primeros principios en Leonardo Polo. Un estudio introductorio de sus caracteres existenciales y su vigencia*. Cuadernos de *Anuario Filosófico*. Serie de Filosofía Española, nº 2, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra, Pamplona, 1997, 108 págs.

[81] En este punto LEONARDO POLO se inspira en MARTIN HEIDEGGER, que ya designa con esta expresión al hombre; de hecho el capítulo IV de *Sein und Zeit* lo titula: *Das In-der-Welt-sein als Mit- und Selbstsein. Das «Man»*; y en concreto el párrafo 26: *Das Mitdasein der Anderen und das alltägliche Mitsein*. Como sostiene en este párrafo: “«Mit» und «Auch» sind existenzial und nicht kategorial zu verstehen. Auf dem Grunde dieses mithaften In-der-Welt-seins ist die Welt je schon immer die, die ich mit den Anderen teile. Die Welt des Daseins ist Mitwelt. Das In-Sein ist Mitsein mit Anderen. Das innerweltliche Ansichsein dieser ist Mitdasein” (*Sein und Zeit*, citado por Gesamtausgabe. Band 2, ed. Vittorio Klostermann, Frankfurt, 1977, 118).

[82] Cfr. L. POLO, *Antropología*, I, 32.

[83] Esa apertura íntima a la que se refiere POLO se distingue de la apertura hacia fuera del ser humano señalada por JAN A. AERTSEN: “the anima is the being that can accord with every being. Man is marked, we might say, by a transcendental openness” (*Medieval Philosophy and the Transcendentals. The Case of Thomas Aquinas*, Brill, Leiden, 1996, 105). TOMÁS DE AQUINO ya alude —citando a

ARISTÓTELES— a la apertura del alma hacia todas las cosas —desde el punto de vista cognoscitivo y volitivo— cuando dice: “sicut bonum habet rationem appetibilis, ita verum habet ordinem ad cognitionem. Unumquodque autem in quantum habet de esse, intantum est cognoscibile. Et propter hoc dicitur in III De Anima quod ‘anima est quodammodo omnia secundum sensum et intellectum’. Et ideo sicut bonum convertitur cum ente, ita et verum. Sed tamen, sicut bonum addit rationem appetibilis supra ens, ita et verum comparationem ad intellectum” (Summa Theologiae, I, q. 16, a. 3, co.).

[84] L. POLO, Antropología, I, 32.

[85] LEONARDO POLO, «La coexistencia del hombre», en El hombre: inmanencia y trascendencia, Actas de las XXV Reuniones Filosóficas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Navarra, 1991 (1), 45.

[86] Cfr. L. POLO, Antropología, I, 94, 229-245.

[87] POLO estudia con detalle estos dos trascendentales personales en la Antropología, I; especialmente, 212-228.

[88] TOMÁS DE AQUINO, Summa Theologiae, I, q. 4, a. 2 co. Como sostiene ÁNGEL LUIS GONZÁLEZ: es preciso considerar al esse “como la raíz y el principio de todas las demás perfecciones, que no serán otra cosa sino manifestaciones del acto de ser. Toda la riqueza ontológica de un ente proviene del esse” (Ser y participación, 112); y CARLOS CARDONA afirma: “toda perfección remite a la perfección pura que es la del esse” (Metafísica de la opción intelectual, Rialp, Madrid, 2ª ed. corregida y ampliada, 1973, 61).

[89] La perfección del ser “contiene en sí todas las demás perfecciones, siendo la primera y el principio de las demás, como el entender, el vivir, etc. [...] El esse es la perfección de todas las perfecciones, precisamente porque es el acto de todos los actos y el acto de suyo dice perfección” (A. L. GONZÁLEZ, Ser y participación, 107 y 112). Es más, “únicamente por el acto de ser se puede decir que el hombre es viviente, sabio, humilde, etc.” (id., Teología natural, Eunsa, Pamplona, 4ª ed. revisada, 2000, 118).

[90] En concreto, en la tercera parte del Tomo I de la Antropología trascendental, 203-245.

[91] Cfr. Antropología, I, 114, nota 115. De modo similar argumenta W. NORRIS CLARKE: “if all the perfection of being a person comes to it from its act of existence, proportioned of course to its nature, then we can transfer all the attributes characteristic of existence itself over into the person as such, where they will be found at enhanced degrees of intensity” (Person and Being, Marquette University Press, Milwaukee, 1993, 29-30).

[92] L. POLO, Antropología, I, 203.

[93] POLO estudia la conversión de los trascendentales personales con el esse humano en la Tercera Parte del Tomo I de la Antropología trascendental.

[94] Si, después de criticar a PARMÉNIDES, cabe sostener que lo mismo no es el pensar y el ser, entonces conviene no introducir la mismidad en el estudio de los trascendentales antropológicos, ya que dicha inclusión termina por introducir el monismo. En el caso de la antropología, con la mismidad se pierde la distinción real entre los diversos trascendentales personales. A este respecto, véase el epígrafe: «la imposibilidad de alcanzar la co-existencia desde la mismidad», en mi libro *El hombre como ser dual*, 129-135.

[95] Como afirma LEONARDO POLO: “la jerarquía es propia de lo inmaterial” (*Curso de teoría*, I, 187); o también: “cuando se trata del conocimiento o de otras dimensiones de lo inmaterial creado, la distinción más propia o más correcta es la distinción de grado, jerárquica, y no la simple distinción numérica. Se trata de distinciones entre lo superior y lo inferior” (*Antropología*, I, 23). Es claro que los trascendentales de la persona humana son dimensiones de lo inmaterial creado; por tanto, de ahí se deduce que su distinción más correcta es según la jerarquía.

[96] Al estudio detallado de la distinción entre los trascendentales personales y de su jerarquía interna he dedicado la Segunda Parte de mi libro: *El hombre como ser dual*, 181-435.

Principio del formulario

Final del formulario

CAPÍTULO VI LA CAUSALIDAD

–MATERIA Y FORMA

–NECESIDAD E INMUTABILIDAD

–PRINCIPIOS Y CAUSAS INTRÍNSECOS Y EXTRÍNSECOS

–LA CAUSA FINAL Y LA UNIDAD ENTRE LAS CAUSAS

–CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAPÍTULO VI

MATERIA Y FORMA.

En este nuevo enfoque de la Filosofía de la Naturaleza encajan perfectamente los co-principios *materia* y *forma* –expresión material de los principios metafísicos *potencia* y *acto*–, pero sin necesidad de la *materia prima*, pura potencia, como substrato para explicar el cambio substancial. La *materia* la forman sustancias, ya constituidas, que reciben una nueva estructuración dinámica que las unifica para formar otra sustancia, formalización de una *idea*, de un *proyecto* podríamos decir, distinto, como ya se expresó en los párrafos precedentes. Esta nueva estructuración dinámica, *inseparable* de la materia, sería la *forma*, actualización de aquella idea.

Con este planteamiento se evitan las interminables disquisiciones acerca de los compuestos substanciales y los que no lo son; a los primeros se les denomina con el nombre de “mixtos” o “compuestos” y a los segundos como simples “agregados”. El hombre no puede acceder al nivel sustancial, sus “artefactos” son, a lo sumo, pura imitación de sustancias, como ya se dijo; ni siquiera los entes materiales –si se exceptúan los vivientes– son fáciles de discernir como sustancias. La diferencia entre *mixto* y *agregado* resulta extremadamente difícil en ocasiones, máxime a nivel atómico molecular y sub-atómico. Lo mismo sucede cuando se buscan los últimos elementos de la materia, las sustancias más elementales podríamos decir. Actualmente, con el modelo *standard*, se reducen a los *quarks* y los *leptones*, los primeros componen las partículas pesadas (protones, neutrones, etc., y los segundos son partículas

ligeras (electrones, positrones, etc.). Pero ni siquiera les es aplicable el concepto exacto de partícula, ni es posible su consideración aislada en muchos casos. Las máquinas, las obras de arte, los muebles, las herramientas, etc., son sustancias con el mismo derecho que lo es un perro o una cigüeña: son actualizaciones de ideas diferentes según el criterio de su autor. Aducir que los artefactos se distinguen de los entes naturales porque se deben a un *proyecto externo* o idea humana, tiene poca importancia, pues las sustancias naturales aparecen asimismo como un proyecto racional. La información que se despliega en los vivientes puede ser considerada como la *racionalidad materializada* ¿De quién este proyecto racional? indudablemente de alguien, y este alguien es externo, sea un ángel o el mismo DIOS. Tampoco cabe aducir que el impulso motor, la actividad de los artefactos es *extrínseca*, pues en las sofisticadas máquinas actuales existe asimismo una actividad intrínseca, gracias a las complicadas estructuras de la electrónica; si cesara el movimiento ordenado de los electrones gobernado por los componentes electrónicos y por la fuente interna de energía eléctrica, cesaría la actividad, se destruiría la máquina. También los vivientes mueren, se destruyen, si cesan las corrientes nerviosas por algún motivo, por ejemplo un veneno que bloquee las sinapsis neuronales.

Aunque es lícito y posible considerar el Cosmos material inerte como una sustancia única, esto no es obstáculo en este nuevo paradigma de la Filosofía de la Naturaleza para que se puedan considerar sustancias las diversas partes que la componen, pues son actualizaciones de ideas cuya realización está implícita en el desarrollo de la información contenida en las leyes que gobiernan los procesos naturales. Lo mismo sucede en un animal cuyos diversos órganos responden a ideas bien precisas: el cerebro, los ojos, los riñones, etc.; algunos de ellos incluso se pueden transplantar. La sustancia nueva que emerge de su unión en el animal que se considera, lo es por la nueva estructura dinámica que los constituye en un *sistema total* que depende de todas sus partes, pero no se identifica a modo de *conjunto total* sino por responder a una *idea nueva* del artífice. Es bien sabido que la definición de sustancia como “aquello que es en sí e independiente de otro” sólo se puede aplicar a DIOS en sentido pleno, pues no existe en el Universo ningún ser independiente totalmente de los demás. Sin embargo las ideas sí que son *diversas* e

independientes entre sí en la mente que las posee, ni siquiera es posible tener dos ideas idénticas; son *únicas y universales* por ser patrimonio del espíritu. La diversidad de sustancias responde a la multiplicidad de ideas posibles, que son su causa ejemplar o formal extrínseca. La posibilidad de que exista pluralidad de individuos de la misma especie viene dada por la materia “*quantitate signata*” y no por la forma, por su estructuración dinámica podríamos decir. Ya en PLATON forma e idea se identificaban; aquí distinguimos que la primera es la materia a la que actualiza y es singular, mientras que la segunda informa una mente y es universal.

En la presente cosmovisión hemos prescindido del co-principio *materia prima* por no ser necesario y, al mismo tiempo, se eluden las dificultades que entraña; en esta línea de las dificultades, nos parece esclarecedora la exposición que sigue⁹⁴:

El hilemorfismo.

“Se denomina ‘hilemorfismo’ la doctrina aristotélica según la cual la esencia de las sustancias materiales está compuesta por materia (*hylé*) y forma (*morfé*). Obviamente, puesto que se trata de la esencia de las sustancias, la materia de que se habla es la ‘materia prima’, y la forma es la ‘forma substantial’.

El concepto de ‘materia’ es utilizado por ARISTÓTELES en diferentes contextos a lo largo de sus obras, y no tiene un significado unívoco. Tampoco existe unanimidad en cuanto a las interpretaciones de esos sentidos. Por ejemplo, se han planteado dudas acerca de la autenticidad de la interpretación tradicional, según la cual existe una materia prima única, común a todos los cuerpos –substrato puramente indeterminado que entra en la composición de todos los seres materiales–, e incluso se ha afirmado que esta interpretación es ajena a ARISTÓTELES.

En esta línea, WILLIAM CHARLTON ha examinado los pasajes aristotélicos que pueden referirse a la materia prima, y concluye que no da pie para la interpretación tradicional: la materia sería siempre en ARISTÓTELES, algo concreto y ya determinado. Afirma que la doctrina tradicional tiene su origen en el *Timeo* platónico; se habría

⁹⁴ Extraído de: M. ARTIGAS, *Filosofía de la Naturaleza*. pp. 145 – 146. 4ª ed. EUNSA. Pamplona. 1998.

producido uniendo el lenguaje de PLATÓN y el concepto de ARISTÓTELES acerca del factor material, o sea, adaptando el substrato aristotélico de modo que cumpliera la descripción platónica. Esa unión se habría dado en los estoicos, se encontraría bien establecida en la filosofía sincretista del primer siglo antes de CRISTO y los primeros siglos después de CRISTO, habría sido recogida por la teología cristiana ya desde SAN AGUSTÍN, y se habría fosilizado en el comentario de CALCIDIO al Timeo, que fue casi la única fuente de metafísica antigua hasta el siglo XII.

Desde luego, la interpretación tomista del hilemorfismo se sitúa en el marco de una metafísica creacionista. Los conceptos tomistas están tomados, en buena parte, de ARISTÓTELES; sin embargo, en este caso como en muchos otros, lo aristotélico es interpretado dentro de una metafísica que, en algunos importantes aspectos, no es aristotélica.

Sólo aludimos a estos problemas con objeto de señalar que la interpretación del hilemorfismo aristotélico y de su desarrollo histórico no es una tarea sencilla. Por nuestra parte, hemos examinado el hilemorfismo procurando no traicionar el pensamiento de ARISTÓTELES ni de la tradición aristotélica. Continuaremos nuestro trabajo en esta línea, prescindiendo de la exégesis histórica”.

Respecto a la *forma*, podemos añadir que se relaciona íntimamente con el concepto de *estructura espacio-temporal* que corresponde a la actualización de una determinada *idea –causa formal extrínseca–* en la materia, por tanto esa estructuración expresa el *plan*, el *modelo*, el *fin* conforme al cual se produce tal ente; asimismo incluye el dinamismo propio de toda sustancia; no se trata, en modo alguno, de una formalización meramente estática. Así, si proyectamos, por ejemplo, un ordenador, proyectamos una máquina activa; si lo consideramos estático, parado su funcionamiento, deja de ser un ordenador, es lo que vulgarmente se dice un “trasto”, un residuo de ordenador.

NECESIDAD E INMUTABILIDAD.

En la Cosmología aristotélica el mundo era eterno y, en esta línea de pensamiento, también lo serían las formas; esto ya no era admisible para los pensadores de los siglos XIII y XIV, como tampoco

lo es ahora. Incluso fue condenado por jerarquía eclesiástica de aquella época, subrayando la contingencia y final temporal del mundo.

La cosmovisión actual afirma también esa contingencia y mutabilidad de los entes, naturales o fabricados por el hombre, por tanto las formas son también contingentes. Se afirma, asimismo, que lo que se genera o corrompe es la sustancia concreta y no esos co-principios materia y forma; menos puede decirse que se corrompe la materia prima, por ser pura potencia. En el paradigma que exponemos aquí no se presenta esa dificultad y podemos admitir la contingencia de las formas, pues son actos en la materia que pueden cesar, tanto en el orden accidental como en el substancial. Las formas entendidas como ideas en una mente, son necesarias e inmutables, pues, por ser *universales*, son causa ejemplar de todas las sustancias existentes y posibles y no caben mutaciones adicionales: todas las posibles están expresadas por esta universalidad⁹⁵. La necesidad de las ideas es relativa a la existencia de sustancias, por ser expresión de la *finalidad* que se observa en todos los seres; todo lo que existe exige un *proyecto*, podemos añadir. Las formas espirituales no son contingentes en su ser pero lo pueden ser en su obrar, que no es necesario, de lo contrario no sería posible la libertad; sólo DIOS es necesario *per se*. Algunos seres, como el *substrato cosmológico* tal como lo entendemos aquí, son necesarios una vez creados de la nada, y lo mismo les sucede a los ángeles y a nuestras almas, pero es evidente que esa necesidad es causada, es decir, piden la existencia de un Primer Ser Necesario *per se*, que es DIOS. Este es el itinerario de la III vía de SANTO TOMÁS para demostrar la existencia de DIOS.

PRINCIPIOS Y CAUSAS INTRÍNSECOS Y EXTRÍNSECOS.

Acabamos de ver que acto y potencia, forma y materia son co-principios universalísimos en todo ser en los dos primeros, y restringidos a los entes materiales, o sustancias, los segundos. La forma es acto en la materia, ésta está en potencia de ser actualizada, es pasiva; esta actualización exige un ser en acto que la lleve a término: la *causa agente*, y esta, a su vez, necesita de un *fin*, de una *idea* a realizar, pues se observa que el Cosmos no es fruto del azar, no es

⁹⁵ Vid. M. ARTIGAS, *op. cit.* pp. 144 – 145.

caótico sino totalmente pensado. En lo que sigue desarrollaremos con más detalle esas ideas; veámoslo:

Siguiendo el desarrollo de esta Nueva Cosmología NC, constatamos la existencia de una PM, ya en acto, no confundible con la “materia prima”, pura potencia, y cuyas características ya expresamos, en forma axiomática, como propiedades del *continuo*. A partir de esta PM, en su seno aparecieron las *discontinuidades*, es decir, *estructuras espacio-temporales* formalizadas dinámicamente en este substrato cosmológico (SC), es lo que conocemos como masa-energía, susceptible de conocimiento por nuestros sentidos directamente o mediante la experimentación. El inicio podría ser el “Big Bang”, generalmente admitido, u otro comienzo diferente. Esta estructura inicial evoluciona y se organiza en estructuras espacio-temporales (“pautas”, o “patterns”, se las suele designar) cada vez más complejas hasta llegar a constituir galaxias, estrellas, y en su seno los elementos de la tabla Periódica, que a su vez se organizan en moléculas, hasta llegar a formar todas las sustancias inertes como las conocemos.

La *materia* es inseparable de su *formalización* en estructuras espacio-temporales; las sustancias poseen esta composición fundante, *intrínseca*, de ahí el nombre de *hilemorfismo*. Se trata de dos co-principios pero, si principio es “aquello de lo que algo procede de alguna manera”, sin exigir más, evidentemente la *materia* y la *forma* son *principios intrínsecos*. Sin embargo, al ser necesarios para la existencia de tal sustancia, forman parte de su ser, caen dentro de una categoría más restringida de principios que reciben el nombre de *causas*, y además *intrínsecas*, inseparables de su ser. Se designan con el nombre de *causa material* y *causa formal*; la primera es pasiva, está en potencia de ser actualizada por el acto formal de la segunda.

Puesto que en esta NC no se precisa la “materia prima”, pura potencialidad, no se presentan, como ya se dijo, los complejos problemas de los criterios de sustancialidad. Evidentemente también en esta NC toda sustancia tiene propiedades de *totalidad*, tanto si es natural como si es fabricada por el hombre. Esta totalidad será débil y sencilla en las sustancias más elementales; por ejemplo en la sustancia “silla”, tiene una totalidad que la define independientemente de las diversas sustancias que forman las partes que la componen:

responde a la *idea, proyecto*, de silla y no de otra cosa. En la misma línea también la “Piedad” de MIGUEL ÁNGEL responde a una idea, *causa ejemplar o formal extrínseca*, que le confiere esa totalidad independiente del mármol de Carrara en que fue esculpida. La Naturaleza en su evolución llega a producir el mármol, pero nunca podrá hacer esta obra de arte, esta sustancia. Podemos decir que la entidad final no es suma, o yuxtaposición, de las entidades de que se compone, las trasciende. Esta causa *formal extrínseca* no es otra cosa que la *idea* que se *propone realizar* la causa agente inteligente, y en este sentido es también un *fin*, que se distingue del *fin* como *realización*, distinto asimismo del *fin* o *finalidad* por cuyo motivo se realiza tal ente: “*id cuius gratia aliquid fit*”. Así, “el fin es lo primero en la intención y lo último en la ejecución”. Es la *causa final* que pone en acción las demás causas; “*causa causarum*” en síntesis clásica.

Asimismo el Cosmos como sustancia-única tiene propiedades holísticas que no poseen sus elementos o partes, que pueden ser consideradas sustancias si responden a diferentes ideas en la mente del Creador. Serán electrones, positrones, neutrinos, fotones, átomos o moléculas, ... en el ámbito del microcosmos. Son discontinuidades en el seno del continuo, o substrato cosmológico que constituye la PM, en acto, no “materia prima” como ya se expuso. El hecho de que estas discontinuidades puedan ser consideradas masa-energía, partícula-onda, no es ningún obstáculo en la formulación de la NC. Este Cosmos dinámico ha evolucionado, y evoluciona, desde su comienzo: el momento en que aparecen las discontinuidades –o discontinuidad– primarias, podría ser el “big bang” en opinión de muchos. De esta forma llegamos al Cosmos actual. Esta evolución, globalmente considerada, es *irreversible*, por lo menos en la fase actual de “expansión de Universo”, según opinión generalmente admitida. Esta evolución, que es *constructiva* según las propiedades de este Cosmos, considerado como sustancia-única (CSU) que despliega sus potencialidades, es incapaz de llegar a las sustancias superiores que forman lo que llamamos *vida*, o las que puede fabricar el hombre. De ahí que el evolucionismo darwinista o neo-darwinista que pretende llegar a la construcción de las sustancias vivientes por simple evolución del cosmos material, sea insuficiente. En los vivientes se observa un grado de *finalidad* que no se corresponde con

las posibilidades evolutivas del CSU. No solamente existe *finalidad* en los procesos biológicos, sino *equi-finalidad*, es decir, cuando un determinado proceso falla y no puede alcanzar su fin, otro se pone en marcha para que se alcance. Desde la NC decimos que cada viviente responde aun fin distinto, a una idea o proyecto diferente, no es algo meramente “emergente”, que ya estaría en potencia en este CSU; se trata sencillamente de *otra idea* del Creador, que es su *causa final extrínseca* o causa ejemplar; lo mismo que una silla o la “Piedad” lo son respecto a la madera o el mármol respectivamente.

LA CAUSA FINAL Y LA UNIDAD ENTRE LAS CAUSAS.

Vamos a continuar ahora la disgresión afirmando, con ARISTÓTELES y SANTO TOMÁS, la prioridad del acto sobre la potencia y que nada se actualiza si no es por otro ser en acto; es necesaria una *causa agente externa, extrínseca*, que cause la causalidad de las otras dos, *material y formal*. A su vez la causa agente no se mueve a actuar por sí misma, necesita de otra causa agente que la actualice hasta llegar en este proceso a una causa primera, Acto Puro, que es DIOS, puesto que una serie infinita de causa agentes no es posible. Es la “segunda vía” de SANTO TOMÁS.

Pero esta concatenación de causas agentes subordinadas exige que, a partir de cierto punto en este ascenso, la causa agente sea inteligente, pues las cosas que se observan se hacen por un *fin*: “*id cuius gratia aliquid fit*” como ya se dijo más arriba y, al mismo tiempo, lo que se realiza se hace según un “proyecto” o “idea”, causa *formal extrínseca* pero también *intrínseca*, pues está intrínsecamente relacionada con la causa formal intrínseca como ya se vio. Todos estos aspectos son explicitación de una *causalidad final única* que causa la causalidad de las causas agentes inteligentes y estas, a su vez, de otras que no lo son y reciben el nombre *causas agentes instrumentales*. Además, estas cinco causas en su actuación no se dan separadamente: “*causae ad invicem sunt causae*”, sino que forman una *única unidad causal*. Insistimos, una vez más, en la importancia de la causa formal extrínseca, *idea, universal* por *ser-en-un-espíritu*, para conseguir el fin –lo último en el orden de la ejecución– que no es otra cosa que la formalización, singular y limitada, de esa idea en la materia. Esto sólo lo puede hacer DIOS, los ángeles y nosotros los

hombres; de ahí que la causa final sea la que actualiza de raíz las otras tres, es la “causa causarum” de que ya se habló.

Queda claro, pues, que si llamamos *materia* a algo creado de la nada, ésta se reduce al *substrato cosmológico*; sólo podría desaparecer por aniquilación, es *indestructible*; paralelo material de los entes espirituales que son *inmortales*.

Como ya se afirmó, El “Fin de los tiempos”, del que nos habla la Sagrada Escritura sería la desaparición de la actual estructuración del substrato: “porque pasa la forma (o figura) de este mundo...”⁹⁶ o bien la “transmutatio” de que nos habla SAN PABLO en esta misma epístola:

“Se siembra cuerpo animal y se levanta espiritual. Que por esto está escrito: el primer hombre, ADÁN, fue hecho alma viviente; el último ADÁN, espíritu vivificante. (...) 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*. Porque es preciso que *lo corruptible* se revista de *incorrupción* y que este ser *mortal* se revista de *inmortalidad*.”⁹⁷

El alma, forma substancial, informa el cuerpo en una unidad superior: el hombre; pero esta información, aunque substancial, no es la definitiva en el “homo viator”; ahora somos “alma viviente”, cuya vida es limitada por la precariedad del cuerpo dado por herencia carnal, después será, definitivamente, “espíritu vivificante” unidad indisoluble con el cuerpo que le corresponde: “numéricamente el mismo” según el AQUINATE, palabras oscuras de entender, que podríamos indicar diciendo que la correspondencia entre alma y cuerpo *será exacta*, sin limitaciones maniqueas debidas a la materia, sino enriquecido el hombre por las posibilidades que le abre esta unión, intrínseca, con el substrato cosmológico, que es él mismo que subyace ya en el Cosmos presente. De ahí el sentido más profundo de las palabras de JESUCRISTO: “el Reino de los Cielos ya está entre vosotros”; cuando resucitemos lo haremos en el mismo substrato cosmológico actual. La suerte de los condenados será totalmente

⁹⁶ 1 Cor. 31.

⁹⁷ 1 Cor. 44 - 45 , 51 – 53 .

distinta: serán precipitados en las “tinieblas exteriores”, un Cosmos distinto del nuestro –asimismo material, pues, con gran probabilidad, habrá hombres condenados–, y separado definitivamente de nosotros por el “abismo” de la nada⁹⁸. La expresión más dura del Infierno, desde el punto de vista material, es la de ser echados fuera del Cosmos de los elegidos.

CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAP. VI

1. LA SUSTANCIA.

Se ha tratado de la sustancia como lo que "es en si e independiente de otro" y corresponde a una idea universal que, de realizarse en el sustrato –por la acción de una causa eficiente (Dios, el hombre, un ángel)– sería un supuesto. una sustancia individuada y completa, no la actualización de un accidente; es decir, sería subsistente. Cuando el supuesto es una sustancia inteligente recibe el nombre de persona. En esta misma actualización recibe el acto de ser, y se individúa por la cantidad que es el accidente propio del sustrato. Como ya se ha visto, la idea es siempre universal por ser en una mente, en un espíritu; se singulariza al ser actualizada en el sustrato. En la presente exposición de la FP, no se presentan las complicaciones causadas por la articulación clásica entorno al concepto de "materia prima" (MP), (no PM o sustrato). Esto se expresa con mayor claridad en el texto del Profesor Antonio MILLÁN PUELLES⁹⁹, expuesto a continuación:

*"Etimológicamente, **sustancia**, de sub-stare, es algo que hay 'bajo' los accidentes o manifestaciones sensibles de las cosas. La sustancia se nos presenta, ante todo, como un cierto sustrato de los accidentes, como lo que realiza su sustentación. Con gran facilidad nuestra imaginación tiende a representarse este soporte a la manera de un basamento físico, como una especie de subsuelo material donde los accidentes concretos y sensibles hundieran sus raíces. Nada hay más lejos del verdadero ser de la sustancia. Ésta es algo real pero no imaginable, sino inteligible. No es un trozo o fragmento material oculto de una cosa que manifiesta sus accidentes, sino la propia totalidad de la cosa como sujeto de ellos. Esta idea de un sujeto o soporte de los accidentes la adquirimos, primero, al analizar el movimiento o cambio. No hay transformación que no lo sea de un*

⁹⁸ Cfr. con la parábola evangélica del “rico epulón y el pobre LÁZARO”.

⁹⁹ A. MILLÁN PUELLES. *Fundamentos de Filosofía*. pp, 499–505. Ediciones. Rialp S.A. Octava ed. 1972.

cierto sustrato, a lo que antes de transformarse afectaba una cierta modalidad, y luego, por virtud de la transformación, otra. Tal sustrato o principio permanente es, en el caso de las transformaciones meramente accidentales, la sustancia; lo que equivale a decir que ésta es en cada cosa el sujeto de todos sus caracteres variables. Una segunda fase en la penetración intelectual de la idea de sustancia es entonces la que representa el concebirla como sujeto no solamente de las determinaciones variables, sino también de todas las determinaciones adjetivas, incluso de aquellas –las denominadas 'propiedades'– que no pueden dejar de ser tenidas. De esta manera, la sustancia es lo mismo que la 'esencia' en tanto que sujeto de todos los accidentes.

La idea de la sustancia como principio de sustentación no expresa, sin embargo, la más profunda índole de esta categoría. Lo que radicalmente la define –por oposición al accidente– es el corresponderle el ser en sí; o lo que es lo mismo, no el ser sustante, sino el ser subsistente; no hacer de sujeto de inhesión, sino el no haber de tenerlo¹⁰⁰. Mientras que el accidente es una entidad a la que compete ser en otra, lo propio de la sustancia es ser un ente al que lo que compete es ser en sí. Definir la sustancia sólo como sujeto del accidente es omitir lo más esencial de ella, porque el sujeto del accidente dejaría de ser tal si a su vez fuese algo sustentado. De modo negativo cabe, pues, decir que el ser de la sustancia se caracteriza por la no–inherencia. Pero esto no significa que se trate de algo puramente negativo. La no in–herencia que compete a la sustancia es una perfección positiva, el ser–en–sí. al cual se denomina 'subsistencia'. Lo imperfecto es precisamente lo contrario, a saber: esa falta de autonomía en la que estriba el 'ser–en–otro', propio del accidente, que es como un parásito de la sustancia.

El rasgo capital de la sustancia –la 'subsistencia'– se nos presenta, así, como una cierta "independencia" entitativa. No es, sin embargo, precisa auna independencia absoluta. La plenaria y completa independencia sólo conviene a Dios, y este es un ser que, además de no ser en otro, tampoco es, en modo alguno, causado. Ahora bien: para distinguirse del accidente no es necesario carecer de toda causa: basta con no tener sujeto de inhesión. Ser–en–sí no es lo mismo que ser–por–sí. De ahí que la definición de la sustancia, que propugna DESCARTES, únicamente convenga a Dios. 'Por sustancia –afirma el filósofo francés– sino la cosa que existe de tal modo que no necesita de ninguna otra para existir'¹⁰¹. Esencialmente idéntica a

¹⁰⁰ Cf. SANTO TOMÁS: *De Pot.*, 9, 1.

¹⁰¹ Cf. DESCARTES: *Principia philosophiae*, I, 51.

esta definición es la de SPINOZA: 'Sustancia es lo que es por sí y se concibe por sí, o aquello cuyo concepto no necesita del concepto de otra cosa por la que deba ser formado'¹⁰². Estas definiciones, aptas para caracterizar al Ser Supremo, no valen, en cambio, para la sustancia como categoría, pues toda categoría es un género de cosas, y la sustancia que se define en las fórmulas cartesiana y spinoziana es un único ser, precisamente aquel del que la teología filosófica prueba que, siendo causa de todos los demás seres, no puede ser causado por ninguno.

La independencia que se registra en la categoría de sustancia es tan sólo la que se necesita para diferenciarla de la categoría de accidente. Y en este sentido, según el cual cabe hablar de una pluralidad de sustancias, trátase de una doble independencia: por una parte, respecto de todo sujeto de inhesión; por otra, respecto de todo coprincipio intrínseco. Ya se ha declarado antes lo primero. Por lo que concierne a lo segundo, y para advertir su sentido, téngase en cuenta que, aunque la materia prima y la forma sustancial de los seres corpóreos no son accidentes de éstos, sin embargo, tampoco son sustancias, sino principios o coprincipios de ellas. Ni la materia prima ni la forma sustancial del ser corpóreo tienen la aptitud de ser en sí. Únicamente existe la una 'con' la otra. Es la sustancia entera, compuesta por la materia prima y la forma sustancial, la que en el ente corpóreo tiene su verdadero ser-en-sí. Por consiguiente la subsistencia no sólo excluye el ser-en-otro, sino también el ser-con-otro (entendido esto último de un modo rigurosamente propio y esencial, no accidental)”.'

En la FP que aquí se presenta, la sustancia es la formalización de una idea, de un ser sustancial, de un 'artefacto', sin necesidad de descender a la 'pura potencia' de la materia prima, MP. Este ente sustancial la forman otras sustancias estructuradas según dicha idea sustancial, como se viene expresando a lo largo del presente trabajo, siguiendo una ordenada estructuración hasta llegar al mismo sustrato cosmológico que, en definitiva, es la primera materia, PM, común a todos los entes materiales.. Este sustrato PM, creado de la nada por Dios, confiere el acto de ser a la masa-energía que constituye el Cosmos visible, experimentable. En él mismo son formalizadas tanto las ideas sustanciales como las accidentales: un manzano, el hierro, el color verde, el 'ubi', el 'quando'. ...Aquí ya no se precisa de la MP ni de los dos co-principios, esencia y acto de ser en cada ente particular, pues la esencia, la idea (sustancial o accidental) se formaliza en el

¹⁰² Cf. SPINOZA: *Ethica*, I, prop. 3.

sustrato y al mismo tiempo éste le constituye en acto de ser. El paso del universal (idea) a ser tal ente concreto, singular, se realiza al formalizar la idea en el sustrato por la acción de una *causa eficiente inteligente* que decide alcanzar este fin. La subsistencia supone la individuación pero no se identifica con ella; aspecto que tiene mucha importancia, como es en la Encarnación, pero no afecta a la exposición de la presente FP, y lo que MILLÁN PUELLES expone aquí es perfectamente válido en la FP. Así, pues, podemos seguir con la exposición de su texto:

“A diferencia de la sustancia, caracterizanse el accidente y los co-principios sustanciales por ser algo radicalmente unido a otro. Compete al accidente el hallarse unido a la sustancia, el inherir o radicar en ella. Y es propio de los coprincipios sustanciales de los entes corpóreos el no ser más que el uno con el otro. No se trata, en suma, de naturalezas cerradas en sí mismas. Por el contrario, la sustancia, no correspondiéndole ni el ser en otro ni el ser con otro, es una naturaleza clausurada, terminada, completa. Y la subsistencia es precisamente esta clausura o terminación, por cuya virtud se constituye en algo esencialmente autónomo. La plenitud esencial de la sustancia –es decir, lo que a una naturaleza la hace apta para ser algo en sí– no es, sin embargo, esa misma naturaleza. Pedro, Juan, Antonio, Tienen esencialmente una naturaleza idéntica –la naturaleza humana– ; y si esta se encuentra en ellos, es que como tal naturaleza no está cerrada en sí misma, sino abierta a sus respectivos inferiores. Lo que en cada uno de ellos la contrae a ser una naturaleza singular es la correspondiente individualización. La naturaleza humana singular de Pedro ya no es la de Juan ni la de Antonio. Cada uno de ellos la tiene, en tanto que naturaleza singular, cerrada para los otros. Cabría pensar entonces que lo que hace subsistir a una naturaleza sea precisamente su respectiva individuación. Pero esto, que tiene una primera apariencia de verdad, no es, sin embargo, exacto. 'Naturaleza individuada' no significa sino naturaleza que, estando contraída a un cierto ser, ya no puede, bajo este mismo modo de contracción, hallarse en otro esencialmente idéntico. La naturaleza singular de Pedro ya no puede como singularizada en él, contraerse en ningún otro hombre. Mas esto no significa que sea algo totalmente en sí. 'No hallarse en otro ser esencialmente idéntico' no es lo mismo que 'no hallarse absolutamente en, ni con, ningún otro ser. La estatura de Pedro, aun cuando fuese igual a la de Juan y a la de Antonio, es algo individualizado en Pedro, y, sin embargo, no es una sustancia, sino un accidente. Otro ejemplo: la materia prima que hay en un cuerpo determinado no es numéricamente la misma que la

que existe en otro, y, sin embargo, no es una sustancia, sino sólo un co-principio sustancial.

Es preciso, por tanto, afirma que la subsistencia supone la individuación, pero no se identifica con ella. Ni se puede cifrar tampoco en la existencia, bien que a veces el lenguaje vulgar use ambos términos como sinónimos. La existencia de una naturaleza sustancial supone la sustancialidad de esa naturaleza; no se la da. ¿Qué significa entonces –cabe preguntar– una naturaleza subsistente pero no existente? Simplemente eso: una naturaleza que, de existir, sería un ente en sí, no en otro ni con otro. El árbol que ha de surgir de la semilla no es todavía existente; pero al pensarlo no me lo represento como un accidente ni como una parte sustancial (materia o forma), sino como algo subsistente, capaz de ser, no de cualquier manera, sino en sí. Por último, la subsistencia no es tampoco la capacidad de ser en sí que tienen ciertas naturalezas, sino aquello que da a esas naturalezas dicha capacidad. La subsistencia, en resolución, es lo que confiere a ciertas naturalezas la capacidad de ser en sí, lo que las cierra o termina esencialmente, como el punto a la línea ; de tal manera que, así clausuradas, todo aquello que pueda afectarlas –los accidentes, la propia existencia– no sea cono ellas una misma esencia, sino algo sobreañadido, realmente distinto¹⁰³.

Puede ocurrir que algo tenga la capacidad de ser en sí, aunque se halle naturalmente ordenado a ser en otro. Tal es, por cierto, el caso del alma humana. Esta es la forma sustancial de nuestro cuerpo, aquello que lo anima o vivifica. Como forma sustancial del cuerpo humano, el alma del hombre es una sustancia específicamente incompleta. No es el hombre entero, sino una parte de él. Pero teniendo la capacidad de ser en sí, seá preciso afirmar que es incompleta sólo como hombre, no como sustancia. Todo lo cual puede ser resumido de este modo: el alma humana en estado de separación no tiene capacidad para realizar todas las operaciones de que puede ser principio; está imposibilitada de cumplir las operaciones que requieren cuerpo, a saber: las vegetativas y las sensitivas. Para la sustancia enteramente completa, es decir, para la que también lo es de una manera específica, se reserva el nombre de supuesto (□□□□□□□□). BOECIO la define como 'naturae completae

¹⁰³ Nótese, en cambio, como lo que carece de subsistencia se encuentra en uno de estos dos casos muy diferentes al de la sustancia: la materia prima y la forma sustancial del ser corpóreo se unen entre sí, constituyendo una sola esencia; y los accidentes y la existencia no son receptores, sino recibidos. En cierto modo, cabe decir que el accidente recibe la existencia; mas no como un sujeto de ella, que en sí mismo fuera subsistente.

*individua substantia*¹⁰⁴. En este sentido hay que decir, respecto al ser humano, que el supuesto no es el alma de ningún hombre, sino cada hombre (completo) individual. Cuando el supuesto tiene una naturaleza racional, como es precisamente el caso del ser humano, se denomina 'persona, la cual es definida por el mismo filósofo. *'rationalis naturae individua substantia*¹⁰⁵.

(Dada la distinción, expuesta antes, entre naturaleza y sustancia, no es imposible que una persona divina tenga también naturaleza humana. Esta naturaleza, según enseña la Revelación, es asumida por el Verbo. No subsiste en sí misma, o sea, no tiene una subsistencia propia en cuanto naturaleza humana, sino que subsiste en el Verbo; está terminada por la misma subsistencia que corresponde a la naturaleza divina de Cristo.

La categoría de 'sustancia' (completa) se divide, accidentalmente, en 'sustancia primera' y 'sustancia segunda'¹⁰⁶. La sustancia primera es la individual, aquella que –como ente sustancial– no es en otro y –como ente individual– no se puede predicar de otro; tal, por ejemplo, la concreta naturaleza sustancial de Pedro. 'Sustancia segunda', se denomina, en cambio, a la que puede ser atribuida o predicada; como la naturaleza universal 'hombre' puede atribuirse a todo el género humano. La sustancia primera es denominada así en tanto que posee de una manera más estricta y formal la índole de sustancia, por ser individual. Esencialmente la categoría de sustancia se divide en 'simple' y 'compuesta'. Es simple toda aquella cuya esencia carece de partes, o dicho de otro modo: la que no consta de materia prima y forma sustancial; y compuesta, en cambio, la que se halla en el otro caso. Las sustancias simples son puros espíritus –por carecer de materia–, y la teología de la fe, que los denomina 'ángeles', los clasifica en diversas especies. La sustancia compuesta –todo ente corpóreo– se subdivide en inanimada y animada. La inanimada –el mineral– es la que carece de vida; y la animada es el ser viviente, que abarca dos modalidades: la insensitiva y la sensitiva. La primera es el vegetal o planta; la segunda, el animal. Éste, a la vez, puede ser irracional y racional (respectivamente, bruto u hombre)".

2. LA CAUSALIDAD Y LA EVOLUCIÓN

(Sin diseño inteligente, es decir, sin idea, causa ejemplar)

¹⁰⁵ Cf. BOECIO: *De duabus substantiis*.

¹⁰⁶ Cf. ARISTÓTELES: *Cat.*, V, 2, a 11.

Transcribimos a continuación el capítulo II de un trabajo muy interesante sobre la Evolución, que nos parece 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 Biología¹⁰⁷:

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”⁽¹⁾.

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 anphibia and reptiles it has retained both functions and hence has a complex structure. With the raising of

¹⁰⁷ S. BORRUSO, *Evolution at the End of its Tether*, chap. II. Strathmore Eschool, P.O. Box 25095. Nairobi. Kenia. silbor@strathmore.ac.ke

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 trough 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” ⁽¹¹⁾ 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 do 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 ^(III) 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 ^(IV) that the arrow is but merely that it would be there if it were 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 ^(V) adopt the names which have been provided by the ordinary taxonomists” ^(VI). 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 ^(VII) 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 ^(VIII), 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” ^(IX).

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.*

CAPÍTULO VII EL ACCIDENTE CANTIDAD

- CANTIDAD CONTINUA Y DISCRETA
- LA LOCALIZACIÓN
- EL MOVIMIENTO LOCAL
- EL PRINCIPIO DE INDIVIDUACIÓN
- LA SINGULARIZACIÓN DE LA ESENCIA
- EL SUPUESTO Y EL INDIVIDUO (PERSONA)
- CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAPÍTULO VII

LA CANTIDAD CONTINUA Y DISCRETA

La *cantidad* es el primero de los accidentes, pues los demás se inhieren a la sustancia gracias al mismo, por este motivo se le suele asignar un carácter *cuasi-sustancial*. Se distingue entre *cantidad continua* y *cantidad discreta*; la primera expresa la extensión, esto es, que puedan darse "*partes extra partes*", la segunda afirma que además esta división se da en la realidad; hay cuerpos extensos separados unos de otros, formando cantidades *discretas*, cada una es una *unidad* diversa de las demás. El *sustrato cosmológico*, es precisamente la *primera materia* (PM) creada, *sustancia única* que es *todo* el Cosmos, cuyo primer accidente inseparable es la *cantidad continua*, *extensa*, o simplemente el *continuo*. Este continuo permite que en su seno exista lo discontinuo, *la materia-energía cuantificada*, *cantidad discreta*. Como se vio ya, el continuo es lo único material creado de la nada por DIOS; si tuvo un principio o existe "*ab aeterno*" no es posible saberlo sin especial revelación divina, pues las discontinuidades, la materia-energía, aparecen en un estadio posterior, podría ser el "big bang" de los físicos. Con sólo el sustrato existe el ente de razón, indicado por la palabra *espacio*, pero conexo con la realidad de la cantidad continua; sin embargo al no haber aun movimiento, no existe el accidente *tiempo*; éste aparece con el "principio de los tiempos", con el "Hágase la luz" del Génesis que podría coincidir con el "big bang" físico; es la *segunda intervención* divina que pone en marcha el devenir natural del Cosmos, así se

llegaría a las galaxias, las estrellas, los planetas y nuestra querida Tierra. La *tercera intervención* no está incluida en este devenir, se trata de la aparición de la *vida*, ésta es de una complejidad tal que escapa a la potencialidad del puro devenir de la materia-energía; podría haber existido otro tipo de materia con una potencialidad tan enorme que fuera capaz de eso, pero nuestra materia, a la luz de los conocimientos físicos y matemáticos, no tiene este extraordinario poder. Así lo piensan muchos físicos y matemáticos de gran solvencia aunque repitan lo contrario otros muchos científicos; en definitiva la verdad está en los que la poseen, no viene dada por mayoría dealzada de mano. Tampoco vale la pena perder el tiempo en discusiones inútiles; “la venganza de la verdad”, tarde o temprano, llega siempre, basta leerlo en la historia secular de la ciencia. Esta cantidad continua a la que se designa como Primera Materia (PM) o *sustrato cosmológico*, fue creado de la nada por DIOS, es la idea *primigenia*, el primer *acto*. Es un todo continuo inexperimentable en forma directa, pues experimentar entraña medición y ésta exige la presencia de discontinuidades. Sabemos que este continuo es tridimensional pues permite que en él se formalicen líneas, superficies y volúmenes, esto es, actualizaciones discontinuas en una, dos, y tres dimensiones. Estas discontinuidades constituyen la materia-energía del Cosmos la *segunda idea* de DIOS; es el "Hágase la luz", de naturaleza intrínsecamente dinámica; actualizada en el sustrato, inicialmente estático, que ahora adquiere toda la inmensa potencialidad de la materia-energía. Podría tratarse del "big bang", como ya se ha expresado antes, según el modelo más aceptado e la física actual. A partir de este momento este dinamismo se despliega en una inmensa nube de hidrógeno, gravitacionalmente inestable, fracturándose en sucesivas partes, dando lugar al nacimiento de las "galaxias" y en su seno las estrellas y los planetas. Este sería el resumen según las teorías más extendidas, y aunque fueran otras, el resultado final sería él mismo.

Este Cosmos es estrictamente material y evoluciona, por propia potencialidad, apareciendo estructuras cada vez más complejas a partir de los actos discontinuos iniciales: los "quarks" y "leptones", los átomos, las moléculas cada vez más complejas, etc., formados en el seno de las estrellas; y, en el sustrato, está omnipresente la "radiación": la "luz", los rayos cósmicos", los "neutrinos", etc. La

formación subsiguiente de los *elementos* de la tabla periódica, con su potencialidad de combinarse, nos da razón de los diversos estadios de esta evolución, hasta llegar a la química del carbono; y así aparecen posibles los aminoácidos y las proteínas. Hasta aquí el Cosmos se comporta como una "sustancia única", como una esplendida máquina, pero no da más de sí, y además es irreversible en el tiempo, porque la ND que la rige es *irreversible*, como ya se dijo.

Pero en la realidad que nos circunda está presente la actualización de una *tercera idea*, cimentada en las dos anteriores, cuya enorme complejidad y riqueza escapa a la evolución del Cosmos como sustancia única, como ya se ha mostrado en los capítulos precedentes: estamos en la presencia de la *vida material*. El "hombre" es la actualización por DIOS de una *cuarta idea* en la que se unen el Cosmos espiritual con el Cosmos material, pues cada hombre posee un alma espiritual que se actualiza en la vida material dándole una formalización superior que le trasciende. A diferencia de la *sustancia única*, en el despliegue de esta tercera idea, las *sustancias son muchas*, tantas como ideas distintas tuvo el Creador que las hizo. Los hombres somos materia y espíritu, en cuanto a la primera tenemos las características de una misma especie animal, pero la unión sustancial con el alma racional nos constituye en personas únicas e irrepetibles, destinadas a formar parte de una *quinta idea superior*, cuando desaparezca la presente formalización del Cosmos, al "fin de los tiempos", en una *transmutación* total y última: "el reino de los cielos" del que ya formamos parte pero de una manera incompleta, sujeta a la corrupción y al tiempo..

LA LOCALIZACIÓN

Las "cosas" están *localizadas*, ocupan un lugar en el Cosmos, este hecho determinan el accidente "*ubi*", el "*lugar*" de cada cosa. En esta FP , la existencia del *sustrato*, PM real, todo lo que se formalice en él a partir de la materia-energía queda ubicado, ocupa un *lugar* en él mismo; el "acto de ser" pertenece al sustrato y todas las cosas lo adquieren en su formalización. Así se resuelven los espinosos problemas, clásicos, basados en la pura potencialidad de la materia prima MP. Aquí, cada átomo, cada molécula, considerada como un cuerpo, ocupa un lugar, diferente del de las demás moléculas

o átomos; lo mismo sucede a todos los entes materiales. En la hipótesis de que sólo existiera un único cuerpo ubicado, éste lo estaría en los diversos –infinitos– lugares que le proporciona el sustrato. En la metafísica clásica un único cuerpo no ocupa lugar, no posee el accidente "ubi"; en esta FP sólo el sustrato, considerado globalmente como un cuerpo único, no ocupa lugar, pues no hay donde colocarlo. El accidente *ubi* queda aquí perfectamente determinado por el correspondiente lugar, que no acompaña al cuerpo en su movimiento al cambiar de de lugar en el sustrato.

Para ilustrar mejor las ventajas de este nuevo planteamiento puede ser útil su comparación con la solución clásica, donde el propio lector podrá observar las dificultades implícitas que entraña. Transcribimos la magnífica exposición de MILLÁN–PUELLES, no exenta de claroscuros difícilmente entendibles. Dada su extensión, se citan únicamente algunos párrafos:

"El '*ubi*' y el lugar

'Uno de los efectos de la cantidad –el de mayor significación para el estudio del cambio topográfico– es la 'localización' del ser corpóreo. Cuando ésta varía se produce, por cierto, el movimiento local, la realidad del cual supone, en consecuencia, que sea también real la localización. El '*ubi*' no es el lugar donde está el cuerpo, sino el mismo accidente por el que este se halla en tal lugar. No es para el cuerpo su 'donde está', sino precisamente su 'estar' mismo¹⁰⁸. Sin relación al lugar, el '*ubi*' no se puede constituir, y es asimismo cierto que cada nuevo lugar viene a determinar un nuevo '*ubi*', aunque el cuerpo sea el mismo, en este sentido no se puede dudar que el '*ubi*' es un accidente extrínsecamente determinado, irreal para el sujeto, como lo sea para este papel el hecho de 'ser visto'. Si así ocurriera, el movimiento local, condición para cualquier otro movimiento, no tendría verdadera realidad, ni habría, por tanto, diferencia entre el que considero movimiento efectivo de mi cuerpo al aproximarse a alguien que me espera, y el desplazamiento, indudablemente ficticio, puro modo de hablar, que el que me aguarda sufre cuando voy hacia él. (...)

(...) El lugar es definido por ARISTÓTELES como 'el primer límite inmóvil de lo circunscriptivo'¹⁰⁹. Ante todo, se trata de algo que no radica en el cuerpo localizado; antes bien, es éste el que se

¹⁰⁸ Cf. SANTO TOMÁS: *In Met.*, XI, lect. 10.

¹⁰⁹ *Phys.*, IV, 4, 212 a 20.

encuentra en él. La presencia del cuerpo en el lugar no significa, sin embargo, que el lugar mismo sea un cierto sujeto que entitativamente soportase la realidad soportase la realidad de lo localizado, es decir, algo en lo que este sea, como el accidente cantidad 'es' en la sustancia corpórea. Ya el hecho del movimiento topográfico nos advierte que el cuerpo continúa siendo, pese a la diferencia de lugar; lo que sería imposible si el cuerpo se encontrara sustentado, y no meramente localizado por cualquiera de ellos. Y aunque no es falso decir que el cuerpo es en el lugar, la realidad de aquel no se agota en su 'ser cabe' éste. La flexibilidad verbal de nuestra lengua se alza aquí a un punto de filosófica precisión: habida cuenta de la mencionada diferencia, no decimos que un cuerpo es en un lugar sino que 'está' en él. En dos sentidos, no obstante, permanece ideológicamente correcta la afirmación de que el cuerpo es en el lugar: de un modo negativo y enteramente obvio, ya que, en efecto, el cuerpo no deja de ser por encontrarse localizado; pero también de un modo positivo con el que puede ser significada la condición real del accidente 'ubi, pues no es tan precaria su entidad que deje de añadir a su sujeto una peculiar determinación. 'Estar en el lugar' es, en efecto, algo, si es que es algo el cambiar de lugar.

La manera en que el cuerpo se halla en el lugar es una especie o modalidad de presencia, que tampoco consiste en la parcial contigüidad realmente existente entre un grave y su apoyo, y es, desde luego, ajena a toda idea de gravitación. Trátase solamente de aquella clase de contigüidad por la que un cuerpo se contiene o aloja en un recinto. No hay entre el lugar y lo localizado una relación de continuidad: se tornarían partes de una misma sustancia corpórea. Pero el contacto entre ambos es de tal especie que ni una sola parte de lo localizado puede quedar fuera del lugar: de ahí el concepto de lo 'circunscriptivo', incluido en la fórmula aristotélica.

El lugar circunscribe y envuelve a lo localizado, siendo algo en lo que este se aloja. Mas así como el cuerpo no tiene nada 'fuera de lugar', inversamente tampoco éste ha de tener 'dentro' nada que no sea el solo cuerpo localizado. En consecuencia, no es propiamente lugar el ámbito común a varios cuerpos; por ejemplo, el estante respecto a los libros colocados en él, pues tal 'colocación' es una vaga localización que afecta a todos y a ninguno de ellos en concreto. El ámbito en que varios cuerpos se contienen es el 'lugar común' de una cantidad discreta, no el 'lugar propio' de una cantidad continua, y en la medida en que el lugar es el correlato del 'ubi' propio de cada cuerpo en un determinado momento, debe ser también un lugar propio. Justamente por ello ha de ceñir a lo localizado, circunscribiéndolo sin residuo alguno. Tal condición únicamente

puede cumplirla la superficie del cuerpo localizante contigua o inmediata al que es localizado, la cual es como un 'límite' entre ambos, y el 'primero' o más próximo del cuerpo contiene con relación al que hace de contenido.

Se podría pensar que semejante límite primero fuese algo irreal. Así ocurre, de hecho, cuando el lugar se entiende como una posición en el espacio puramente ideal de los geómetras. Pro aquí hablamos no del simple cuerpo matemático, sino del cuerpo real, que si realmente tiene el accidente 'ubi' también debe tener un lugar real. De lo contrario el cambio topográfico estaría también desprovisto de términos reales, como no fura que el 'ubi' constituyese una propiedad absoluta tenida por los cuerpos independientemente de toda relación a un 'donde' locativo, lo que es contradictorio con su misma esencia. La superficie, pues, que constituye el núcleo primario de lo circunscriptivo, es algo que termina en un cuerpo real, cabe el cual se cobija o alberga lo localizado. Toda la realidad de esta superficie estriba en su carácter de ser terminativa de algo real. aunque su misma función locativa no consiste en ello, sino en determinar 'una' posición en la totalidad del universo corpóreo.

Si se supone ahora un cuerpo dentro de otro, en perfecto contacto locativo, se nos presentan dos posibilidades. Puede ocurrir que el sistema completo esté en reposo, o que, por el contrario, se halle en traslación. Cuando muevo la mano enguantada, pongo en marcha el 'conjunto' de la mano y el guante, aquella se halla en éste, pero ahora ambos cambian de lugar. ¿Puedo decir entonces que es el guante -o su más inmediata superficie- el lugar de mi mano? En él, sin duda 'está'; pero no es menos cierto que 'se está moviendo', y no precisamente dentro de él, sino con él. Tal movimiento es de índole local, esto es, un cambio de lugar, pero el guante -o su más interno límite- continúa siendo el mismo; por consiguiente, no se puede decir, en un sentido radical y último, que en verdad constituya el lugar de mi mano. Cuando esta se mueve no está en ningún lugar: 'pas por' varios, y no es, por cierto, el guante nada por lo cual el guante pase, sino algo, a su vez, en movimiento por los varios lugares que pasa.

De aquí se sigue que lo que está en movimiento no puede ser lugar, o que el lugar ha de ser, como pide la fórmula aristotélica,, algo 'nmóvil' por relación a lo cual el cuerpo se desplaza. Lo contrario sería interpretar la fórmula 'cambio de lugar' como si el lugar mismo se moviera, llevándose consigo a lo localizado. El movimiento como cambio local, no en sentido 'subjetivo', sino 'terminativo', lo que equivale a decir que no es el lugar su sujeto, sino su doble término o extremo,, inicial y final (respectivamente, 'desde' y 'hacia'). En el

movimiento, el lugar se representa realmente no como el móvil, sino como algo que a este atañe bajo un doble título: en cuanto término que se abandona y en cuanto término que se llega a alcanzar; nada de lo cual ocurriría si el lugar mismo fuese, a su vez, movido en la traslación de lo localizado. (...)

(...) La presencia de un cuerpo en un lugar, vista desde lo que hace de continente, es una cierta medida o circunscripción por la que resulta en lo localizado el accidente 'ubi'. considerada desde el cuerpo circunscrito, esa misma presencia se manifiesta como una 'ocupación' por la que un ser corpóreo 'llena' un cierto espacio, aplicando sus propias dimensiones a las que determinan el lugar. Existe, pues, una esencial correlación entre el lugar y lo localizado, cada uno de los cuales es formalmente tal, por referencia o comparación al otro. Cabe, no obstante, plantear el problema de si un mismo lugar puede estar ocupado simultáneamente por dos cuerpos distintos. Naturalmente ello dejaría de ser problema si por lugar se entiende lo que hemos llamado 'lugar común'. Y tampoco tendría dificultad si la ocupación de su lugar propio por dos cuerpos distintos fuera distinta y no simultánea. La cuestión surge cuando se pregunta si el lugar totalmente ocupado por un cuerpo, puede ser, a la vez, lugar de otro, o lo que es lo mismo, si puede darse la 'compenetración local' entre dos cuerpos.

La mayoría de los filósofos coinciden en que, dentro del orden natural, la compenetración es imposible¹¹⁰. Por de pronto, es completamente imposible la compenetración interna de las partes de un mismo cuerpo, ya que lo que hace la cantidad es ordenarlas según la posición. Pero si esto acontece entre las partes de un mismo cuerpo, dentro del cual existe una continuidad, con mayor razón ha de existir entre dos cuerpos distintos, provistos, cada uno de ellos de cantidad propia. Para DURANDO, la compenetración no sólo es naturalmente imposible, sino que lo probable es que también lo sea en el supuesto de una sobrenatural intervención de la potencia divina.

La sentencia común de los teólogos -que aquí interesa en la medida en que contribuye a aclarar, filosóficamente también, la manera de ser del accidente 'cantidad'- es que, si bien en el orden puramente natural la compenetración entre dos cuerpos es por completo imposible, no repugna, en cambio, su existencia en el supuesto de una especial intervención divina, lo cual infieren, 'a posteriori', de hechos sobrenaturales, tales como el nacimiento de CRISTO, o su salida, tras la resurrección, del sepulcro cerrado, sin que en ninguna de estas

¹¹⁰ Cf. SANTO TOMÁS: *In Boët. de Trin.*, q. 4, a 3.

circunstancias se produzca fractura de materia; o también, del hecho mismo de la presencia del cuerpo eucarístico en el lugar ocupado por las cantidades de las especies del pan y del vino.

Para que tales hechos hayan sido posibles se necesita que ninguno de ellos sea esencialmente contradictorio en el supuesto de una intervención sobrenatural. Algunos teólogos estiman que lo que hace impenetrables a los cuerpos es una cierta fuerza de resistencia, suspendida la cual por la potencia divina, no hay obstáculo a la compenetración. Mas si el efecto primario de la cantidad, no es una fuerza de resistencia, sino la ordenación formal de las partes de un todo (de la que se sigue, cuando hay un cuerpo circunscriptivo, la impleción de un lugar), la explicación no vale, ya que tal orden posicional se sigue dando aun cuando el cuerpo no tenga aquella fuerza.

Conviene, sin embargo, distinguir el efecto primario de la cantidad y lo que sólo es un efecto secundario de ella. Lo que el accidente cantidad determina propia y formalmente es la distribución u ordenación de las partes de su sujeto de una manera posicional, es decir, la difluencia posicional de estas partes dentro de un mismo todo. Sin necesidad de fuerza alguna tales partes son entre sí impenetrables, pura y simplemente porque cada cual tiene su propia posición. Para que esta recíproca y puramente pasiva impenetrabilidad de las partes fuese suprimida se necesitaría también la supresión de la cantidad que la determina. Pero este no es el caso en los hechos sobrenaturales que hemos aducido. En todos ellos el cuerpo de CRISTO conserva su cantidad, y en consecuencia, ni la especial intervención divina puede suprimir la mutua impenetra-bilidad de sus partes, es decir, el efecto primario y absoluto de la cantidad.

La ocupación de un lugar no es, sin embargo, nada que convenga a los cuerpos de una manera absoluta, sino precisa mente con relación u orden a un cuerpo circunscriptivo, de tal manera, que si se suprime también aquella desaparece. Y así es posible que un cuerpo tenga realmente cantidad, y no se halle localizado por ausencia de cuerpo circunscriptivo (la totalidad del universo material se encuentra en este caso). En semejante situación, hay una ordenación interna de las partes del todo, mas como este no toma contacto con un continente, no hay localización ni puede hablarse de ella como no sea de una manera enteramente imaginativa.

De todo lo cual se desprende que tener cantidad no es lo mismo que ocupar un lugar. Y si es posible que, por falta de continente, se

produzca en el orden puramente natural la pérdida absoluta de toda ocupación de lugar, debe serlo también el que, aun existiendo el continente, por modo sobrenatural se suspenda en un cuerpo, no su completa capacidad de ocupación con relación a todo lugar posible, sino tan sólo el efectivo ejercicio de la que tiene respecto a un lugar determinado.

La situación inversa a la compenetración sería la multilocación o presencia de un mismo cuerpo en varios lugares con efectiva y propia ocupación de todos ellos. La multilocación sin ocupación efectiva y propia de ningún lugar, o con la de uno solo, no plantea problema. Y por lo que toca a la multilocación propiamente dicha, debe afirmarse su absoluta y total imposibilidad si se repara en que aquello que efectivamente se encuentra en un lugar nada puede tener fuera de este, mientras que un cuerpo que estuviese ocupando dos lugares tendría, por cierto 'toda' su cantidad 'fuera' de cada uno: justamente por haber de tenerla también 'toda en' el otro."

EL MOVIMIENTO LOCAL

Cuando un cuerpo abandona su lugar en el sustrato y pasa a ocupar otro lugar, se dice que ha cambiado de posición, de '*ubi*'. En este movimiento 'pasa por' sucesivos lugares pero sin actualizarse, detenerse, en ninguno de ellos; es un 'acto imperfecto'. Este movimiento se define como '*actus entis in potentia quatenus in potentia*', su esencia consiste precisamente en este '*hacerse*', en este '*fieri*'. Por cuerpo se entiende toda *cosa* formalizada por la materia-energía, sea ya un 'fotón', un átomo, una molécula, o un ser vivo; por el acto mismo de estar formalizados en el sustrato, existen y ocupan un lugar propio; además pueden cambiar de lugar –moverse localmente–, transformarse, sustancial o accidentalmente. Todas las moléculas que forman un cuerpo, cambian simultáneamente su '*ubi*' cuando éste varía su localización en el sustrato. Sabemos que los átomos que forman un cuerpo, por ejemplo un cristal de carbono, están unidos por fuerzas, que forman un campo de interacción electromagnética entre los respectivos núcleos, con distancias enormes en comparación con su tamaño; el cristal está prácticamente 'vacío' si sólo consideramos los núcleos aisladamente del campo. La imposibilidad de compenetración entre dos cuerpos no es tan absoluta como en la visión clásica expuesta por MILLÁN PUELLES en las precedentes páginas.

El sustrato es el localizador universal de todos los cuerpos e interacciones. Presentado así el problema del movimiento, se puede afirmar que todos los movimientos respecto al sustrato son 'absolutos'. La experiencia corriente sólo detecta las aceleraciones respecto al sustrato; los movimientos rectilíneos y uniformes, respecto a un *referencial de inercia*, están determinados -asimismo respecto al sustrato-, a menos de un vector velocidad constante. Ahí está el fracaso de las experiencias de MICHELSON–MORLEY, por ejemplo; pero este hecho no invalida la presencia del sustrato, como ya se vio en el presente estudio. Como es sabido, sólo los accidentes en los que es posible 'el hacerse' ('fieri') admiten la posibilidad de movimiento en sentido propio; hemos visto el 'movimiento local, pero también puede darse un movimiento propio exclusivamente cuantitativo: 'aumento o disminución' del accidente cantidad. Análogamente también las cualidades pueden variar, ser más o menos intensas: en este caso el movimiento recibe el nombre de *alteración*. Estos tres movimientos están intrínsecamente relacionados, pues todo movimiento cualitativo implica variación cuantitativa y ésta movimiento local. En nuestra FP la existencia y variación de estos tres accidentes no ofrece ninguna dificultad al formalizarse en el correspondiente sujeto sustancial que, a su vez, lo es en el sustrato PM.

Para completar esta exposición del movimiento, y de la mano del profesor MILLÁN PUELLES, citamos a SANTO TOMÁS:

'SANTO TOMÁS caracteriza el movimiento, sobre la base de la definición aristotélica, como 'actus imperfectus et imperfecti'¹¹¹. Es, en primer lugar, acto imperfecto, por no agotar totalmente en el sujeto la potencia de este para la moción. También es imperfecto en cuanto está ordenado a algo distinto de él. No es, en efecto, el movimiento nada que en sí mismo se termine, sino que tiene naturaleza o condición de medio 'para' un cierto fin (la forma que tras él adquiere el móvil). Y es, en segundo lugar, el acto de algo imperfecto, en cuanto su sujeto ha de encontrarse, mientras el cambio dure, precisamente en potencia respecto al mismo cambio y a su término. Lo que posee una determinada forma no puede, en cuanto tal, ser movido hacia ella. Para que vuelva a alcanzarla se necesita que antes la haya perdido; Pero en tal caso lo que reincide en esta misma forma

¹¹¹ *In Met.*, XI, lect. 9, n. 2305.

ya no es estrictamente lo que la poseía(n cuanto estaba actualizado por ella). por lo demás, un ser enteramente perfecto, sin mezcla alguna de potencialidad, o lo que es lo mismo, un acto puro, sería necesariamente inmutable (ni le haría falta alguna la moción, pus ya tendría cuanto puede tener)'.

LA SINGULARIZACIÓN DE LA ESENCIA

Ya desde ARISTÓTELES la materia es principio de multiplicación de la forma: 'en todos los seres cuya forma está en la materia, nos enseña la experiencia que son muchos los seres que existen y que hay infinitos seres de la misma especie' (*De coelo*. lib. I, c.9, 277b 27 ss). Seguramente se refiere a la materia corpórea, no a la MP; aquí es la PM que constituye el sustrato cosmológico, en acto desde su creación 'ex nihilo'. Las sustancias se individualizan, se multiplican y se localizan en este sustrato con sus accidentes, el primero de ellos, la cantidad, pertenece al sustrato. Todas las sustancias reciben su *acto de ser* por el mismo hecho de ser formalizadas en él. Así se resuelven con mucha sencillez los arduos problemas causados por las soluciones basadas en la MP, pura potencia. Toda la doctrina tradicional de la inhesión de los accidentes en la sustancia, por medio del accidente cantidad, sigue siendo perfectamente válida en esta FP. Todas las ideas posibles de existir (si son imposibles, por ejemplo un círculo cuadrado, no son ideas y, por tanto, no pueden existir) constituyen las *esencias universales* de las cosas, son las ideas en la mente del espíritu que las tiene (DIOS, los ángeles, los hombres). El proceso de singularización y multiplicación es un acto creador, de la nada (sólo DIOS), o en el sustrato, en el que podemos actuar los hombres.

Con el fin de marcar las diferencias del presente estudio con la FP clásica, respecto a estos fundamentales problemas metafísicos, se copian, a continuación, varios puntos de la exposición dada en uno de los manuales actuales de Metafísica¹¹²

'LA ESENCIA DE LOS ENTES EXISTE SÓLO INDIVIDUALIZADA'

¹¹² TOMÁS ALVIRA, LUÍS CLAVELL, TOMÁS MELENDO, Universidad de Navarra. Pamplona, 1982. pp. 101-107.

Metafísica. Ediciones

'A nuestro alrededor no encontramos especies universales, sino sólo individuos singulares y concretos. Se trata de cosas que pertenecen a una misma especie, pero que son distintas unas de otras: poseen la misma esencia específica, un mismo grado de ser que les da una cierta semejanza recíproca, pero que presenta en cada una de ellas características propias.

Vemos, pues, que las esencias no existen como algo abstracto y general, sino individualizadas en cada uno de los que integran la misma especie: no subsiste la especie humana, sino los hombres individuales

La metafísica trata de explicar como la esencia, permaneciendo específicamente idéntica, se diversifica en realidad en una multitud de entes singulares¹¹³. La multiplicación del acto se debe –como ya vimos– a la potencia, y por eso cabe adelantar que, "dentro de la esencia de las realidades corpóreas, la materia es el principio multiplicador de las formas". La forma explica la semejanza específica entre las cosas, porque determina un grado de ser común, haciendo que todos los hombres sean hombres; los perros, perros, etc.; la materia, en cambio, como sujeto receptivo de la forma, es lo que hace posible la pluralidad dentro de un mismo grado de ser: que haya muchos hombres, muchas rosas, muchas piedras de cuarzo, etc.

La materia, además de multiplicar la forma, la individúa y singulariza. Los componentes de una especie no sólo son muchos, sino también diversos entre sí, como nos muestra la continua experiencia'. (...)

‘LA MULTIPLICACIÓN DE LA ESENCIA EN LOS INDIVIDUOS’

(...) ‘La pluralidad de individuos de una misma especie nos manifiesta que sus esencia se compone de dos elementos que se relacionan entre sí como potencia y acto, ya que el acto puro a un determinado nivel es necesariamente único. Por eso, una esencia que sólo estuviera integrada por la forma (acto en el ámbito esencial), no podría multiplicarse en distintos individuos, sino que ella misma se individuaría como tal.

¹¹³ Aunque el principio de individuación ha pasado ante los ojos de muchos como una mera disputa entre escolásticos, en realidad se trata de un punto nuclear de la metafísica, como supo reconocer con acierto alguien tan poco sospechoso de escolasticismo como G. GENTILE. Este filósofo idealista italiano, refiriéndose al principio de individuación, escribe que 'afecta a la cuestión esencial de la filosofía y no es un simple tema de ejercitación intelectual, como suelen considerarse los problemas por los que se apasionaron los filósofos medievales' (*Teoría generale dello Spirito como atto puro*, 4ª ed., Laterza 1924, p, 57).

Por tanto lo que hace posible que existan muchos individuos de la misma especie es la materia en la que la forma de esa especie es recibida. De ahí que se pueda afirmar que la materia es el primer principio de multiplicación numérica de la especie, en cuanto constituye el sujeto en que la forma específica se apoya y plurifica¹¹⁴

‘LA SINGULARIZACIÓN DE LA ESENCIA’

(...) ‘Como acabamos de ver, la raíz de la multiplicación y, por tanto, de la individuación de la esencia, es la materia. Pero la materia individúa a la esencia en cuanto ella misma es singular, es decir, en la medida en que está afectada por el accidente cantidad, se dice, por esto, que el principio de individuación es la materia cuantificada ("materia quantitate signata")’¹¹⁵.

‘Conviene tener presente que la cantidad "incluye en sí la posición, que es el orden de las partes en el todo: la cantidad es lo que tiene posición"; por eso "pueden distinguirse muchas líneas, incluso consideradas en sí mismas (y no en un sujeto que las multiplique y singularice): ya que en la diversa posición relativa de sus partes –que corresponde a la línea por su misma naturaleza –basta para que exista una pluralidad de líneas"¹¹⁶.

La materia, bajo la cantidad, se configura en una serie de partes diversas, que le dan una dimensión extensa y permiten distinguir unas porciones de materia de otras. Esos "trozos" distintos de materia cuantificada son los que individúan a la forma sustancial, contrayéndola a ser forma de esta materia y no de otra.

¹¹⁴ ARISTÓTELES afirma sin ambages que la materia es principio multiplicador de la forma: "En todos los seres cuya forma está en materia, nos enseña la experiencia que son muchos los seres que existen y que hay infinitos seres de la misma especie" (*De caelo*, lib. I, c.9, 277b 27 ss). Antes del siglo XIII, la posición aristotélica fue sostenida por BOECIO y GILBERTO DE PORRETANO. También la defendieron, con mayor claridad aún, AVICENA y especialmente AVERROES.

¹¹⁵ Entre los comentaristas de TOMÁS DE AQUINO, no hay concordancia unánime en la interpretación de la *materia quantitate signata*. CAYETANO, al que más tarde seguiría JUAN DE SANTO TOMÁS, piensa que el principio de individuación es la materia en cuanto raíz de la cantidad, pero esto significa, en fin de cuentas, que lo que individúa es la materia en cuanto potencia y no en cuanto posee ya la actualidad de la cantidad (Cfr. *Comm. in summum theo.*, I, q.29, a. 1). El FERRARIENSE impugna la solución cayetanista, que ciertamente se apartaba del sentir de SANTO TOMÁS, y afirma –en la misma línea de lo que enunciaba CAPREOLO– que la materia signada es la materia corpórea y no la sola, materia prima; y entiende por materia signada la que está bajo la cantidad actual, o sea, actualmente cuantificada (Cfr. *Comm. in summa contra gentiles*, lib. I, c.21).

¹¹⁶ TOMÁS DE AQUINO, *Summa contra gentiles*, IV, 65.

Aunque su principio primero es la materia, la individualización requiere que intervengan también la forma sustancial y la cantidad. La materia singulariza porque está afectada por la cantidad, y ésta es un accidente que sólo sobreviene al ente completo ,es decir, se origina en la materia en cuanto se encuentra actualizada por la forma'. (...)

(...) 'LOS ACCIDENTES SE INDIVIDÚAN POR SU SUSTANCIA'

'Es notorio que la calificación de "individual" no se aplica sólo a las sustancias, sino también a los accidentes. Lo individual se contrapone a lo universal y abstracto, y en este sentido es patente que ninguna de las modificaciones accidentales de un sujeto es de naturaleza universal: el color, el peso, el tamaño, son realidades concretas, singulares.

"Hay que advertir que los accidentes no se individualúan por la materia prima, sino por el sujeto propio, que ya es en acto (la sustancia), del mismo modo que las formas sustanciales se individualúan por la materia prima, que es su sujeto propio"¹¹⁷. Como se ve, el principio individualizador es siempre la potencia, a la que corresponde multiplicar y limitar la perfección recibida. De ahí que compete a la sustancia, como potencia propia de los accidentes, el individualizarlos. Una misma ciencia, por ejemplo, se diversifica y adquiere caracteres singulares a tenor de los sujetos que la poseen; de la temperatura ambiental participan de modo heterogéneo un cuerpo sólido y un líquido, obteniendo cada uno de ellos un grado de intensidad propio.

En el contexto de la individuación la cantidad presenta, sin embargo, una peculiaridad que la discrimina del resto de los accidentes: a través de ella los accidentes materiales inhiere en la sustancia. Por esto, todos los demás accidentes se multiplican en la medida en que están afectados por la cantidad; y así, dos grados de blancura cualitativamente idénticos sólo se plurifican por estar recibidos en partes diferentes de materia, y no pueden ni siquiera ser imaginados si no los situamos mentalmente en dos lugares distintos.

La inherencia a través de la cantidad, reviste una gran importancia desde el punto de vista teológico, porque ayuda a entender cómo los accidentes que permanecen en las especies eucarísticas son individuales: aún careciendo de su sujeto propio -el pan y el vino-, estos accidentes continúan siendo individuales por su inhesión a la cantidad. (...)'

¹¹⁷ TOMÁS DE AQUINO, *De principio individuationis*.

La cita de los precedentes textos sirve para indicar que con la presencia del *sustrato cosmológico* y la *primacía de la idea*, fundamentales en el presente trabajo sobre FP, se simplifican y clarifican los anteriores problemas metafísicos; el importantísimo y *último acto*, el *acto de ser*, lo tiene ya el *sustrato*, desde el momento en que DIOS lo creó de la nada, para formalizar en él la *materia-energía*, que conocemos, al inicio del tiempo; que podría coincidir con el “big bang” pensado por los físicos.

EL SUPUESTO Y EL INDIVIDUO (PERSONA)

‘Noción de persona’¹¹⁸

‘Santo Tomás, siguiendo a Boecio, define la persona como “sustancia individual de naturaleza racional (individua substantia naturalis naturae)”¹¹⁹. 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 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

¹¹⁸ Ver el presente texto en TOMÁS ALVIRA, LUÍS CLAVELL, TOMÁS MELENDO, *Metafísica*. Ediciones Universidad de Navarra. Pamplona, 1982. pp. 125 y ss.

¹¹⁹ Cfr. BOECIO, *De duabus naturis et una persona Christi*, c.3, en Migne PL, 64, col. 1345.

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”¹²⁰. 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 femineidad 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

¹²⁰ *I Cor.*

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”...

CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAP. VII

EL ACCIDENTE RELACIÓN

Este accidente posee una entidad débil, indica simplemente hacer referencia a otros entes. En el Universo existen multitud de relaciones cuya entidad es muy diversa: pueden ser reales o simplemente de razón. El sustrato cosmológico (SC) introduce una relación real entre las sustancias corpóreas en él formalizadas, localizándolas, en el espacio y en tiempo, y dándoles el acto de ser. Además, la materia-energía es dinámica: existen campos de fuerza entre los diversos entes del Cosmos material: gravitacionales, electromagnéticas, nucleares, etc. que rigen su actividad física. Gracias a la presencia del SC no pueden existir sistemas aislados de los demás. Se pueden hacer hipótesis físicas simplificadoras afirmando tal existencia, pero entrañan contradicción desde el punto de vista de la FP.

El SC, es creado de la nada como un todo material continuo, inicialmente con ausencia de dinamismo, tiene duración pues tiene acto de ser, pero no está presente el accidente “cuando”; por tal motivo cabe la posibilidad de que fuera creado “ab aeterno” por Dios. Esto abre un importante campo especulativo desde el punto de vista antropológico: el hombre es la unión sustancial del alma espiritual, creada de la nada en el tiempo, con la materia que ha existido desde siempre. En este sentido el hombre participa “desde siempre” con la eternidad, lo mismo cabe decir del “cuerpo místico” de Cristo, la Iglesia. La frase “dioses sois”, de la Escritura, que Jesús recuerda a los fariseos y doctores de la Ley, adquiere un sentido real más profundo. Dios, orden perfecto, tiene “contados” el número de los elegidos, cada uno tiene asignado “su lugar” en el SC, un lugar de honor, de gloria, desde siempre, no un lugar estático; Dios da la primacía a la Santísima Virgen sobre todas las criaturas. El alma, no simplemente “viviente”, como en su situación actual en el tiempo,

sino “espíritu vivificante”, poseerá un dominio sustancial al informar el SC, sin los límites actuales del espacio y del tiempo; será la “vida” en sentido pleno, imagen de Dios que es VIDA.

El accidente relación gracias al SC, adquiere una realidad “trascendental”: los hombres nos individuamos en el SC y formaremos en él mismo una sociedad humana viva, cuya esencia será la “relación”, con Dios y con los demás.

El hombre, espíritu y materia unidos sustancialmente, está en situación transitoria respecto a su formalización definitiva en el SC, que ocurrirá “al final del tiempo”; cuando el alma, que “vive”, da vida, al cuerpo que le ha sido dado, sea “espíritu vivificante”. Esto implica un poder del alma respecto al SC que todavía no se ha manifestado y lo podrá ejercer en la situación definitiva del hombre en el reino de los cielos.

La fe católica nos dice que Cristo es verdadero Dios y verdadero hombre y, por tanto, unido al SC, imperecedero una vez creado de la nada; cuya consecuencia inmediata es que el Cosmos esta hecho para el hombre. El llamado “principio antrópico”, sostenido por muchos científicos actuales, vendría a confirmar este aserto. No tienen consistencia las hipótesis sobre extraterrestres.

Además de las relaciones materiales, hay las espirituales, que en el Cosmos definitivo constituirán a la sociedad humana en una situación mucho más perfecta para los hombres, que si sólo fuera una relación espiritual, como sucede en los ángeles. El “ut operaretur” viene a resumir este aspecto esencial de las relaciones en el SC. La unión actual del alma con el cuerpo es transitoria y separable: informa un cuerpo temporal de materia-energía, la unión definitiva del alma con el SC ya no se podrá separar, deshacer. La duración espiritual, el “evo”, dominará sobre “el tiempo” definido por el movimiento material respecto al SC. Podemos afirmar que la persona del hombre actual une dos naturalezas: cuerpo y alma, cada una con su acto de ser, pero separables; la unión definitiva e inseparable del alma con el SC formalizará una única naturaleza humana. Todos los hombres, con su Cabeza Cristo, formalizados en el mismo SC, realizamos el “cuerpo místico”, la Iglesia triunfante. Es una realidad tan diferente de la actual que: “Ni ojo vio, ni oído oyó, ni pasó por mente del hombre”... Son los “Cielos nuevos y una tierra nueva”, “La celestial Jerusalén”, de los que nos habla el Apóstol Juan; En esta situación definitiva del Cosmos podría coexistir la materia energía, si DIOS quisiera, pero el hombre inmortal la trasciende.

CAPÍTULO VIII LAS CUALIDADES

La sustancia, el supuesto, el *sujeto*, es la formalización de una *idea sustancial*, que es su causa formal extrínseca; mediante la estructuración de otras sustancias, previamente existentes, en una unidad sustancial superior cuyo acto de ser viene dado por su formalización en el SC. Aquí el sujeto, al igual que en la Metafísica Clásica (MC), se manifiesta por los diversos accidentes de cantidad, cualidad, lugar, relación, etc., actualizados en cada uno de sus elementos constitutivos. Estos accidentes tienen su causa formal extrínseca –*idea accidental*– en la mente del artífice. A partir de aquí, el desarrollo de la presente FP sigue los mismos cauces que la MC en lo referente a los cambios accidentales, sabiendo que la *materia prima* (MP) ha sido sustituida por la *primera materia* (PM) o *sustrato cosmológico*, creado de la nada por DIOS –con la posibilidad de que lo fuera "ab aeterno", como ya se expuso–.

La finalidad del presente estudio, expresada ya al comienzo, no es hacer un tratado, ni un manual de Metafísica; sino exponer algunas ideas que pueden ayudar a la solución de la dura problemática que subyace en esta materia desde siglos. Seguiremos, pues, citando la exposición de otros autores, para completar la presente, como ya se ha hecho en capítulos precedentes. A continuación procedemos así en lo referente a los *nueve géneros de accidentes*:¹²¹

‘Los nueve géneros de accidentes’

‘a) *Accidentes que afectan intrínsecamente a la sustancia*: Dentro de este grupo están la cantidad y la cualidad, que determinan a la sustancia en sí misma o de modo absoluto, y las relaciones, que lo hacen por referencia a otros:

–*la cantidad*: todas las sustancias corporales tienen una cantidad determinada, que se manifiesta en su extensión, magnitud, volumen;

¹²¹ TOMÁS ALVIRA, LUÍS CLAVELL, TOMÁS MELENDO, Universidad de Navarra. Pamplona, 1982. pp. 66 - 72 .

Metafísica. Ediciones

este accidente es común a todo lo corpóreo y se deriva de la materia SC;

– *las cualidades* son accidentes que hacen ser a la sustancia de tal o cual modo y surgen de su esencia (o, más estrictamente, de su forma); por eso, a cada clase de sustancias corresponde un conjunto de cualidades: color o figura determinados, unas capacidades de actuar, etc. Por derivarse de la forma, las cualidades se encuentran también en las sustancias carentes de materia o espirituales. En los cuerpos las distintas cualidades inhieren en la sustancia a través de la cantidad: y así el color necesita como soporte una superficie, la dureza pertenece siempre a algo extenso, como también la temperatura;

– *las relaciones* –que en cuanto a su término pueden considerarse accidentes extrínsecos– determinan a la sustancia por referencia a otras cosas: por ejemplo, la fraternidad es la ordenación mutua de los hermanos entre si; la relación que conviene a un hombre por referencia a sus padres constituye la filiación.

b) Accidentes extrínsecos: son determinaciones reales de la sustancia, pero que no afectan a ésta en y por sí misma sino sólo de manera externa y por su relación con otros objetos; y así, por ejemplo, encontrarse en un lugar o en otro no es algo que modifique intrínsecamente a un hombre, al contrario de lo que ocurre cuando adquiere una nueva cualidad (una virtud, una ciencia). Como todos los demás, los accidentes extrínsecos inhieren en la sustancia a la que afectan, recibiendo de ella el ser; pero se fundamentan inmediatamente en alguno de los accidentes intrínsecos: un cuerpo, por ejemplo, está en un lugar, precisamente porque tanto él como los objetos circundantes son extensos:

–*el "donde" (ubi)* es la localización de la sustancia: el accidente que surge en un cuerpo por estar aquí o allí. Esta presencia en un lugar determinado es un accidente real, que supone algo para la cosa localizada, pues la pone en relación con otros cuerpos, Sin embargo el ubi no implica una modificación interior del sujeto: lo determina sólo por su relación con otras sustancias corpóreas adyacentes;

–*la "posición" (situs)* es el modo de estar en un lugar; sentado, de pie, de rodillas, tumbado. Se distingue del *ubi* porque hace referencia a la disposición interna de las partes del cuerpo localizado; se puede estar en un mismo lugar en distintas posiciones;

–*la "posesión" (habitus)* es el accidente que resulta en la sustancia por tener o poseer algo contiguo o inmediato (estar calzado o vestido,

llevar reloj, un arma). En sentido estricto, sólo el hombre es capaz de poseer, de donde resulta que los "habitus" son propiamente accidentes humanos;

–el "cuando" (*quando*) constituye la situación temporal de la sustancia corpórea. Por ser materiales, los cuerpos están sujetos a un cambio sucesivo y pasan por diversos estados. La medida de esos cambios es el tiempo, y el "quando" señala el instante concreto en que se encuentra una cosa; es, por eso, un accidente que afecta a los entes materiales en cuanto cambian de manera progresiva.

c) *Accidentes en parte intrínsecos y en parte extrínsecos*: entre los cuerpos del universo se dan innumerables y continuas interacciones de las que proceden los accidentes acción y pasión:

–*la acción* es el accidente que nace en una sustancia en cuanto es principio agente de un movimiento en otro sujeto. Por ejemplo, empujar una mesa, calentar el agua, comprimir un gas, no son accidentes en cuanto se las considera en sí mismas, sino sólo en cuanto proceden de un agente que es principio de esos movimientos padecidos por otros; el cambio mismo pertenece a otros predicamentos: por ejemplo, el movimiento local al *ubi*, la dilatación a la cantidad, el cambio de temperatura a la cualidad;

–*la pasión* surge en los cuerpos en cuanto son sujetos pasivos de la actividad de otros; en virtud de esta afección decimos que el sujeto es paciente. Es el accidente correlativo a la acción y consiste, en rigor, en el sufrir un movimiento que procede de otro. Siguiendo con los mismos ejemplos, la pasión como predicamento es el mismo calentarse del agua o el comprimirse del gas, en cuanto producido por un agente exterior.

Estos dos accidentes correlativos sólo se dan propiamente en las acciones transeúntes, que fluyen al exterior, como calentar o cortar. Las operaciones espirituales, por el contrario, son inmanentes, es decir, terminan en la misma facultad que las realiza: por ejemplo, al entender o imaginar una cosa no se produce ningún efecto fuera de la inteligencia o de la imaginación.

El orden entre los accidentes

Aunque ya se ha visto que la sustancia es el sujeto propio de los accidentes, porque sólo ella subsiste, *un accidente puede decirse sujeto de otro*, en cuanto el segundo inhiere en la sustancia a través del

primero. El color, por ejemplo, es una cualidad que afecta a la sustancia corpórea por medio de la cantidad: una sustancia sin cantidad alguna no podría ser coloreada.

Se puede hablar también de que *un accidente está en potencia con respecto a otro*; y así, lo diáfano es capaz de ser iluminado, y lo que tiene cantidad está en potencia de ocupar un lugar distinto del que ocupa.

Por último, *algunos accidentes pueden considerarse causa de otros*, como la acción por la que un padre engendra al hijo es origen de las relaciones de paternidad y filiación, o como la virtud de la justicia, que es una cualidad, es causa de las acciones justas.

Estas relaciones mutuas originan un cierto orden entre los accidentes, y en este sentido se afirma que la cantidad es el primer accidente de la sustancia corpórea, ya que todos los demás se fundan en la sustancia por medio de la cantidad.

El estudio de los accidentes de las realidades materiales es tarea específica de la filosofía de la naturaleza. Allí se trata fundamentalmente de la cantidad y de los demás accidentes en cuanto se apoyan en ella. Sin embargo, hay dos accidentes que se dan en todas las sustancias, no sólo en las materiales: la *cualidad* y la *relación*. De ahí que la metafísica se ocupe especialmente sólo de estos dos predicamentos’:

‘LA CUALIDAD’

‘La esencia hace que cada sustancia tenga un modo de ser propio, que pertenezca a tal o cual especie. Además de esta determinación primera o cualificación fundamental, las sustancias poseen unas características accidentales que completan su fisonomía: son las cualidades (por ejemplo la figura, el color, la dureza, la temperatura, la capacidad activa o energía, los rasgos de carácter, las virtudes, etc.).

La cualidad es *el accidente que modifica intrínsecamente a la sustancia en sí misma*, haciéndola ser de un modo u otro. Esta característica la distingue de los restantes predicamentos, pues ningún otro predicamento “configura” o “cualifica” a la sustancia: por ejemplo, la cantidad se limita a extenderla; la relación sólo la afecta por referencia a otros entes distintos de ella; y los demás accidentes, como se ha visto, son más externos.

Mientras la cantidad se deriva necesariamente de la materia y es por eso el accidente básico del mundo corpóreo, las cualidades siguen a la forma sustancial, y se encuentran tanto en las sustancias materiales como en las espirituales, de este modo, la cualidad junto con la relación son los únicos accidentes que se encuentran en el ámbito espiritual. De ahí su especial interés para la teología, pues gran número de realidades sobrenaturales pertenecen al género de la cualidad; por ejemplo, la gracia, las virtudes y dones, o el carácter sacramental.

Las especies de cualidades

Existe una gran diversidad de cualidades: espirituales (la voluntad, las ideas), materiales (la dulzura, la energía cinética); unas son objeto de los sentidos (el olor, los sonidos), otras no se perciben directamente, sino a través de sus efectos (magnetismo, la gravitación, la afinidad química); hay cualidades propias de una especie, otras se hallan sólo en algunos individuos de modo permanente o pasajero.

Esta variedad de cualidades puede reducirse a los siguientes grupos fundamentales:

a) *Las cualidades pasibles* (*passibiles qualitates*) son modificaciones que afectan a la sustancia haciéndola susceptible de padecer alteración física: la temperatura, el color, el grado de humedad... pertenecen a este género de cualidades porque los cuerpos pueden alterarse en relación a ellas (se enfrían o calientan, mudan de color, se humedecen o resecan). Dentro de este grupo unas cualidades gozan de mayor estabilidad y otras poseen un carácter más transitorio: el color natural de la piel de una persona, difícilmente mudable, constituye un ejemplo de las primeras, mientras que el rubor, por ser de índole más pasajera, debe incluirse entre las segundas. En general, las cualidades pasibles actúan como estímulo sobre los sentidos y constituyen precisamente su objeto propio.

b) *La forma y la figura* son cualidades de los cuerpos que delimitan su cantidad dotándola de unas dimensiones y contornos determinados. El término “figura” suele reservarse para designar los contornos naturales de las sustancias corpóreas, sin añadir ninguna especial connotación (la figura de un pájaro, de un hombre, de un mineral) La palabra “forma”, en cambio, hace referencia a la adecuada y correcta proporción de las partes de la figura, que la tornan agradable (de “forma” proviene el calificativo “formoso”, “hermoso”): de ahí que se aplique muy a menudo a los perfiles de los entes artificiales, para los que se busca una configuración proporcionada.

c) *Las potencias operativas* son determinaciones que capacitan a una sustancia para desarrollar algunas actividades; reciben también el nombre de facultades o capacidades operativas. Entre ellas se encuentran la inteligencia, la voluntad y la memoria, que hacen al hombre apto para entender, querer y recordar; las facultades motoras de los animales; la capacidad reproductora de las plantas; en los entes sin vida, la energía cinética, la capacidad de transmutar a otros elementos; etc. Las potencias operativas son, por tanto, los principios próximos de operación de la sustancias; sin embargo, para alcanzar adecuadamente su objeto, algunas de estas facultades necesitan de una nueva perfección: los hábitos operativos.

d) *Los hábitos* son cualidades estables por las que un sujeto está bien o mal dispuesto según lo que conviene a su misma naturaleza (*hábitos entitativos*: salud o enfermedad) o a su obrar y a su fin (*hábitos operativos*: virtudes o vicios, ciencia o deformación intelectual, habilidad o torpeza manual). El carácter distintivo de los hábitos con respecto a las demás cualidades es que tienen *razón de bien o de mal* (la salud, por ejemplo, es un bien para el que la posee, una virtud es buena, y su opuesto, el vicio, malo, etc.); de ahí su gran aplicación a la esfera moral, que es donde el bien y el mal tienen su sentido más acabado y propio¹²².

– *Los hábitos operativos* se pueden distinguir según las potencias a las que perfeccionan: intelectuales (la ciencia, la prudencia), en la voluntad (la justicia), en el apetito sensible en cuanto está regido por la inteligencia y la voluntad (fortaleza y templanza); y también según su origen: naturales, que son adquiridos (un arte, la sinceridad), y sobrenaturales, que son infundidos por Dios (virtudes teologales o morales infusas),

En el mismo grupo de los hábitos se sitúan las *disposiciones* que se distinguen por su menor estabilidad, por estar menos arraigadas en el sujeto; las disposiciones pueden perderse con cierta facilidad, pero también fijarse en el sujeto de forma definitiva, convirtiéndose en hábitos: una persona que desea adquirir una virtud tiene al principio sólo buenas disposiciones, que, a fuerza de ejercitarlas, pasan a ser hábitos; las aptitudes naturales para recitar se transforman, por la repetición de actos, en arte declamatorio, con carácter de hábito, de perfección estable y adquirida’.

¹²² No hay que confundir el hábito como cualidad con el predicamento *habitus*, que al estudiar los predicamentos hemos traducido por "posesión"

‘LA RELACIÓN’

‘Los cuerpos que componen el universo no constituyen piezas aisladas, sino que entre ellos existe una densa red de relaciones diversísimas: de semejanza, dependencia, coordinación, causalidad, igualdad, etc.

La relación es el accidente cuya naturaleza consiste en la referencia u ordenación de una sustancia a otra. Mientras los demás accidentes intrínsecos –la cantidad y la cualidad– afectan a la sustancia según lo que ésta es en sí misma, la relación es únicamente una "referencia a" otro, una ordenación que tiene un sujeto hacia otros entes distintos de él: es "un ser hacia otro" o "ser respecto a" (*esse ad aliud* o *esse ad*). Por ejemplo, la filiación que vincula un hijo a sus padres, si bien se funda en haber recibido la vida de ellos, en sí misma no es más que una relación o referencia que no añade nuevas características o propiedades intrínsecas al sujeto.

En todos los accidentes encontramos dos elementos: a) su naturaleza o *esencia*, que determina el modo peculiar en que modifica a la esencia, y b) su *inherir* o "*ser en*" la sustancia (*esse in*). En los demás accidentes su misma naturaleza implica el *esse in*, pues constituyen determinaciones de la propia sustancia (la cantidad es medida de *su* sustancia, las cualidades son afecciones de *su* sujeto. La relación en cambio es como salir de sí hacia otro: su esencia es el *esse ad*. La realidad propia de la relación es, por tanto, imperfecta y debilísima, al consistir en un puro "respecto a".

Elementos de la relación real

Las relaciones pueden ser reales o de razón, según que existan en la realidad o sólo en la inteligencia que relaciona cosas independientes entre sí.

En cualquier relación real encontramos los siguientes componentes: a) *el sujeto*, que es la persona o cosa en la que inhiere la relación; b) *el término* con el que el sujeto se relaciona (estos dos primeros elementos se denominan también, de forma genérica, términos o extremos de la relación); c) *un fundamento* de la ordenación entre ambas sustancias; y d) *la relación misma*, o vínculo que liga una cosa con otra.

Por ejemplo, en el caso de la filiación, el sujeto es el hijo; el término lo constituyen los padres; el fundamento es la generación, que

establece el parentesco entre uno y otros; y la filiación es la misma ordenación o dependencia del hijo con respecto a sus padres. En las relaciones de amistad, los extremos de la relación son las personas amigas; la relación, la vinculación que las une; y el fundamento es el trato que ha hecho nacer esta concordia entre ellos.

Vale la pena destacar la función del fundamento en las relaciones reales. La relación consiste en una referencia o *esse ad*, y no es una determinación interna del sujeto en el que inhiere; por eso, es necesario que tenga en el sujeto un fundamento distinto de ella, Ese fundamento es precisamente lo que origina la relación. En el ejemplo de la filiación, lo que hace que el hijo esté relacionado con sus padres es el haber sido engendrado por ellos; y sin este hecho no habría relación entre padres e hijos; del mismo modo, sin un trato mutuo es imposible que surjan las relaciones de amistad’.

‘A la luz de estos elementos de la relación real, se entiende a la confusión de la filosofía dialéctica, que reduce la realidad a un entrecruzarse de relaciones si sujeto; la afirmación de sujetos subsistentes y de cosas individuales sería según esas doctrinas, una falsificación de la realidad. Así, por ejemplo, el marxismo concibe al hombre como un nudo de relaciones de producción material, y afirma que el auténtico sujeto de la historia no es la persona, sino el conjunto de relaciones económicas. De este modo el ser (la sustancia, el ente) se ve reducido a la relación. En definitiva, para que exista una relación real lo primero que se requiere es un sujeto, algo que sea en sí mismo, ya que, si no es, no puede relacionarse con otro’.

Importancia de las relaciones

A pesar de poseer una realidad muy débil, el alcance de las relaciones es considerable.

a) *Todos los seres constituyen según su grado de perfección un orden jerárquico*, en el que las realidades inferiores están en función de las superiores y todo el conjunto se ordena a Dios como su Causa Primera y Fin Último. Todo el mundo material está al servicio del hombre y adquiere su sentido cuando el hombre por medio de él se dirige a Dios. A su vez, entre los hombres existen un gran número de relaciones necesarias para alcanzar su perfección.

b) *En el ámbito del conocimiento, la función de las relaciones es también determinante*. Las ciencias suponen y verifican constantemente la realidad del orden, tratando de encontrar algunas de las muchas conexiones –de causalidad, de semejanza...– que vinculan a las cosas entre sí.

c) Además, *la relación es uno de los fundamentos de la bondad que los hombres alcanzan con su obrar*. Las criaturas tienen una primera bondad en cuanto participan del ser; pero logran toda la perfección que les conviene por la bondad segunda que consiste en la realización, por medio de las operaciones, del orden que cada una de ellas tiene a su fin. Así el hombre es bueno, en sentido pleno, en la medida en que actúa de acuerdo con las exigencias de su ordenación a Dios.

Tipos de relaciones reales

La diversidad de relaciones depende de las distintas clases de fundamento en que se apoyan:

a) *Relaciones según la dependencia en el ser*. Este género de relaciones aparece siempre que una realidad depende en su misma existencia de otra. El caso más propio lo constituye a la relación de la criatura con respecto al Creador: las criaturas reciben el ser de Dios, y de ahí se deriva en ellas una relación real hacia Dios. Una relación semejante se da entre la ciencia humana y los objetos conocidos, pues nuestro conocimiento es medido por la realidad externa y se adecúa a ella. En estos casos la relación no es mutua, pues sólo hay dependencia de la criatura con respecto al Creador, y de la ciencia a la realidad conocida.

b) *Las relaciones mutuas basadas en la acción y la pasión*; por ejemplo, la de los hijos respecto a sus padres (filiación) y la de los padres a los hijos (paternidad); del gobernante a los ciudadanos (gobierno), y de los súbditos respecto a la autoridad (subordinación). Estas relaciones son mutuas, porque se basan en un mismo fundamento –la causalidad transitiva– que implica una modificación de los dos extremos: en uno es acción, y en el otro, pasión. Aquí radica la distinción entre estas relaciones y las de dependencia en el ser, que no son mutuas, puesto que en uno de los extremos no hay modificación real.

c) *Relaciones según la conveniencia o inconveniencia* fundadas en la cantidad, la cualidad y en la sustancia. Las relaciones que tienen como fundamento la cantidad, surgen en cuanto unas cantidades son medidas por otras. *Son* las relaciones de igualdad, de inferioridad o superioridad cuantitativa, de distancia, etc.. Así, por ejemplo, un país tiene doble extensión que otro, y éste es la mitad que el primero. Estas relaciones de tamaño entre las realidades materiales son mutuas, porque cualquiera de los dos extremos posee una cantidad capaz de ser medida por la del otro.

Análogamente, las relaciones basadas en la cualidad son la semejanza y desemejanza; dos cosas pueden ser semejantes o desemejantes, por ejemplo la virtud de la blancura, la dureza, o cualquier otra cualidad. Las relaciones fundadas en la sustancia se dividen en relaciones de identidad y diversidad: dos gotas de agua, por ejemplo, son idénticas por su sustancia, del mismo modo que dos hombres, dos pájaros, etc.

La relación trascendental

A partir del siglo XV se empezó a hablar de *relación trascendental*, que sería una ordenación a otro incluida en la esencia de algo: por ejemplo, el orden de la potencia al acto, de la materia a la forma, de la voluntad al bien, de la inteligencia al ser. Esta relación no sería un accidente, sino que se identifica con la esencia de una realidad. Algunos autores afirmaban, por ejemplo, que la relación de las criaturas a Dios debería incluirse dentro de este género y no entre los accidentes. Santo Tomás sostiene, sin embargo, que se trata de un accidente que las criaturas tienen por haber recibido el ser de Dios.

La relación trascendental tiene el inconveniente de admitir una relación idéntica al contenido absoluto de las cosas, lo cual sólo es posible en las relaciones intratrinitarias que son idénticas a la Esencia divina. Además en los ejemplos aducidos no puede hablarse de relación, porque la potencia, la materia (MP), la voluntad, no son entes sino sólo principios constitutivos, y por eso no son capaces de relación.

Las relaciones de razón

Al poseer una realidad muy débil y tenue, se podría pensar que las relaciones no son algo real, sino sólo fruto de una comparación de la mente humana; esto, sin embargo, sucede sólo en algunos casos, en que la inteligencia relaciona cosas que entre sí no guardan una relación real. Por eso, a fin de advertir de modo más claro la existencia de relaciones reales, conviene que consideremos brevemente las que sólo existen en la razón.

Algunos ejemplos de este tipo de relaciones son:

– *las relaciones entre conceptos* que estudia la lógica: como la que existe entre especie y género, o entre especie y sus individuos;

– *la relación de identidad consigo mismo*; cuando decimos que algo es idéntico a sí mismo entendemos una sola realidad como si fueran dos; es cierto que cualquier cosa es idéntica a sí misma, pero no se trata de una relación real, pues allí no existe más que un extremo de la presunta relación;

– *relaciones con extremos irreal*: en ocasiones relacionamos dos cosas, de las cuales sólo una –o ninguna– es real: así ocurre cuando se compara el presente con el futuro, dos cosas futuras entre sí, el ente con la nada, etc.;

– *relaciones de razón, a las que corresponde una relación real de sentido contrario*: surgen en la inteligencia porque ésta tiende a considerar como mutuamente relacionadas dos realidades de las cuales sólo una está ordenada a la otra, pero no viceversa. Por ejemplo, las cosas por el hecho de ser conocidas no adquieren ninguna nueva perfección, ni cambian en absoluto, pues la acción de conocer se desarrolla toda ella en el interior del sujeto cognoscente. De este modo, no aparece nada en el objeto conocido que cause en él una relación respecto al sujeto que lo conoce; por el contrario, este sí se relaciona realmente con el objeto conocido. Otro ejemplo de este tipo de relaciones de razón son las que la inteligencia adscribe a Dios con respecto a las criaturas. Las criaturas tienen una relación real de dependencia respecto a su Creador, pero no al contrario, ya que Dios no tiene accidentes y, además, el presunto fundamento de esta segunda relación, la acción creadora, no es un accidente distinto de la Esencia divina capaz de originar en Dios una relación’.

‘Que en Dios no exista una relación real respecto a las criaturas no significa que sea un ser lejano, despreocupado del universo, sino sólo que su ser no es relativo al mundo, y que no existe en Él un accidente por el que se ordena a lo creado. Sin embargo, Dios está íntimamente presente en todas las criaturas, dándoles el ser; su cercanía es mucho más profunda que la establecida por el accidente relación.’

CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAP. VIII

“Sobre los hábitos en general, en cuanto a su naturaleza^{123a}

- 1. ¿Es el hábito una cualidad?*
- 2. ¿Es el hábito una determinada especie de cualidad?*
- 3. ¿Importa el hábito orden al acto?*

¹²³ SANTO TOMÁS DE AQUINO, *Suma Teológica*, Parte I-iae, Cuestión 49.

4. *¿Es necesario que exista el hábito?*

Sobre los hábitos en general, en cuanto a su naturaleza

Después del tratado de los actos y de las pasiones, debemos estudiar los principios de los actos humanos (cf. q.6 intr). Primeramente, los principios intrínsecos; luego, los principios extrínsecos (q.90). El principio intrínseco es la potencia y el hábito; pero como de las potencias ya se trató en la primera parte (q.77ss), nos queda por estudiar ahora los hábitos. Lo haremos primero en general, para ocuparnos luego de las virtudes, de los vicios y de otros hábitos parecidos, que son principios de los actos humanos (q.55).

Sobre los hábitos en general hay que estudiar cuatro cosas: primera, la naturaleza misma de los hábitos (q.49); segunda, el sujeto de los mismos (q.50); tercera, la causa de su generación, aumento y corrupción (q.51); cuarta, su distinción (q.54).

En cuanto a la naturaleza de los hábitos se presentan cuatro problemas:

- 1. ¿Es el hábito una cualidad?*
- 2. ¿Es una determinada especie de cualidad?*
- 3. ¿Importa el hábito orden al acto?*
- 4. Sobre la necesidad del hábito.*

Artículo 1: ¿Es el hábito una cualidad?

Objeciones por las que parece que el hábito no es una cualidad.

1. Dice San Agustín en el libro Octoginta trium quaest. que la palabra hábito procede del verbo «habere» (tener). Pero tener no es exclusivo de la cualidad, sino que se extiende a otros géneros, pues también se dice que tenemos cantidad, dinero, y otras cosas por el estilo. Luego el hábito no es una cualidad.

2. Aristóteles, en el libro Praedicam., pone el hábito como uno de los predicamentos. Pero un predicamento no se contiene en otro. Luego el hábito no es una cualidad.

3. Según dice Aristóteles, en el mismo libro Praedicam., todo hábito es una disposición. Pero la disposición es el orden de un ser que tiene partes, según se dice en el libro V Metaphys., lo cual es propio del predicamento «situs». Luego el hábito no es una cualidad.

Contra esto: dice Aristóteles, en el libro Praedicam., que el hábito es una cualidad difícilmente movable.

Respondo: La palabra hábito procede del verbo haber, del cual deriva en un doble sentido: bien en cuanto el hombre o cualquier otra cosa tiene algo, o bien en cuanto una cosa se ha de un modo determinado en sí misma o respecto de otra.

En cuanto a la primera acepción, hay que tener en cuenta que haber dicho respecto de cualquier cosa que se tiene, es común a diversos géneros. De ahí que Aristóteles ponga el haber entre los pospredicamentos, que siguen a diversos géneros de cosas, como son la oposición, la prioridad y posterioridad, y cosas así. Pero entre las cosas que se tienen parece que hay esta distinción: que en unas no media nada entre el que tiene y lo tenido, como no media nada entre el sujeto y su cualidad o cantidad; en otras, en cambio, media algo, pero no es más que una relación, como cuando se dice que alguien tiene un socio o un amigo; y en otras, finalmente, media algo, que no es una acción o una pasión, sino algo que se les parece, en cuanto que el que tiene y lo tenido se han entre sí como adorno o cobertura y como adornado y cubierto. De ahí que diga Aristóteles, en el libro V Metaphys., que se llama hábito como si fuese una cierta acción del que tiene y de lo tenido, como nos ocurre respecto de aquellas cosas que tenemos alrededor. Por eso entre estas cosas se constituye un género especial, que se llama predicamento hábito, del cual dice Aristóteles, en el libro V Metaphys. (ibid.), que entre el que tiene vestido y el vestido tenido media el hábito.

Pero si se toma el verbo haber en el sentido de que una cosa se ha de un modo determinado en sí misma o respecto de otra, como ese modo de haberse se debe a alguna cualidad, en esa acepción el hábito es una cierta cualidad, del cual dice Aristóteles, en el libro V Metaphys., que el hábito es una disposición por la cual el sujeto está bien o mal dispuesto en sí mismo, o en relación con otra cosa, al modo como es un cierto hábito la salud. Y en este sentido hablamos ahora del hábito. Por consiguiente, hay que decir que el hábito es una cualidad.

A las objeciones:

- 1. La objeción procede de tomar «haber» en su significación más corriente, pues así es común a muchos géneros, según queda dicho.*
- 2. El argumento procede de tomar el hábito en el sentido de algo que media entre el sujeto que tiene y la cosa tenida, y en este sentido constituye uno de los predicamentos, según queda dicho.*
- 3. La disposición siempre importa orden en un ser que tiene partes; pero esto puede ocurrir de tres modos, como añade inmediatamente*

Aristóteles en el lugar citado, a saber: según el lugar, según la potencia o según la especie. En lo cual, como dice Simplicio en el Comentario a los Predicamentos, comprende todas las disposiciones: al decir «según el lugar» las corporales, y esto pertenece al predicamento situs, que es el orden de las partes en el lugar. Al decir «según la potencia», incluye aquellas disposiciones que están en vías de preparación, antes de llegar a la perfección, como es el caso de la ciencia y de la virtud incoadas. Y al decir «según la especie», incluye las disposiciones perfectas, llamadas hábitos, como son la ciencia y la virtud perfectas.

Artículo 2: ¿Es el hábito una determinada especie de cualidad?

Objeciones por las que parece que el hábito no es una determinada especie de cualidad.

1. Porque, según queda dicho (a.1), el hábito, que es cualidad, se define como una disposición por la cual el sujeto está bien o mal dispuesto. Pero esto es común a toda cualidad, pues también por la figura una cosa está bien o mal dispuesta, y de modo parecido ocurre con el calor y el frío y con todas las demás cualidades. Luego el hábito no es una determinada especie de cualidad.

2. Dice Aristóteles, en los Predicamentos, que el calor y el frío son disposiciones o hábitos, como la enfermedad y la salud. Ahora bien, el calor y el frío pertenecen a la tercera especie de cualidad. Luego el hábito y la disposición no se distinguen de las otras especies de cualidad.

3. Ser difícilmente mudable no es una diferencia del género de la cualidad, sino que pertenece más bien al orden del movimiento o de la pasión. Pero ningún género se contrae a una especie por una diferencia de otro género, sino que es necesario que las diferencias sean homogéneas al género dividido, como dice Aristóteles en el libro VII Metaphys. Luego, al definir el hábito como cualidad difícilmente mudable (cf. a.1 sedcontra), parece excluirse que sea una determinada especie de cualidad.

Contra esto: dice Aristóteles en los Predicamentos que una de las especies de cualidad es el hábito y la disposición.

Respondo: Aristóteles, en el lugar citado de los Predicamentos, entre las cuatro especies de cualidad pone como primera a la disposición y al hábito. Simplicio, en el Comentario a los Predicamentos explica las diferencias de estas especies, diciendo que entre las cualidades, unas son naturales, que acompañan

naturalmente al sujeto y siempre; otras son adventicias, causadas por un principio extrínseco, y pueden perderse. Y éstas, las adventicias, son los hábitos y las disposiciones, que difieren entre sí según sean fácil o difícilmente mudables. Entre las cualidades naturales, unas son las que confieren al sujeto estar en potencia, y éstas constituyen la segunda especie de cualidad; otras le confieren estar en acto, bien sea en profundidad, bien sea superficialmente. Si es en profundidad, constituyen la tercera especie de cualidad; y, si es superficialmente, constituyen la cuarta especie de cualidad, que son la figura y la forma, o figura del ser animado. Pero este modo de distinguir las especies de cualidad no parece adecuado. Hay, en efecto, muchas figuras y cualidades pasibles que no son naturales, sino adventicias; y muchas disposiciones que no son adventicias, sino naturales, como la salud, la belleza y otras parecidas. Además no se ordenan debidamente las especies, pues a lo natural hay que darle prioridad.

Por consiguiente, la distinción de las disposiciones y hábitos respecto de las demás cualidades ha de entenderse de otro modo. La cualidad importa propiamente un modo de la sustancia. Ahora bien, el modo es, según dice San Agustín en Super Gen. ad litteram, lo que la medida prefija; de ahí que importe cierta determinación conforme a alguna medida. Por consiguiente, así como aquello que determina la potencia de la materia en su ser sustancial se llama cualidad, que es la diferencia sustancial; así aquello que determina la potencia del sujeto en su ser accidental se llama cualidad accidental, que también es cierta diferencia, según consta por Aristóteles en el libro V Metaphys.

Pues bien, el modo o determinación del sujeto en su ser accidental puede entenderse o bien en orden a la misma naturaleza del sujeto, o bien según la acción y la pasión que derivan de los principios de la naturaleza, materia y forma, o bien según la cantidad. Si se toma el modo o determinación del sujeto según la cantidad, se tiene la cuarta especie de cualidad. Y como la cantidad no importa, de suyo, movimiento ni razón de bien o de mal, a la cuarta especie de cualidad no se debe el que algo esté bien o mal, que sea permanente o transitorio. Si se toma el modo o determinación del sujeto según la acción y la pasión, se tienen la segunda y tercera especie de cualidad. Por tanto, en una y otra se considera el que algo se haga con dificultad o con facilidad, que sea transitorio o permanente; no se considera, en cambio, en ellas cosa alguna bajo la razón de bien o mal, puesto que los movimientos y las pasiones no tienen razón de fin, en relación al cual se constituyen tanto el bien como el mal. Pero el modo y determinación del sujeto en orden a la naturaleza de la cosa nos da la primera especie de cualidad, que es el hábito y la

disposición, pues hablando el Filósofo de los hábitos del alma y del cuerpo, en el libro VII Physic., dice que son disposiciones de lo perfecto para lo óptimo; y llamo perfecto a lo que está dispuesto conforme a la naturaleza. Y dado que, según se dice en el libro II Physic., la misma forma y naturaleza de la cosa es el fin y la causa de que algo se haga, síguese que en la primera especie de cualidad se considere el bien y el mal, y también el que sea fácil o difícilmente movable, en cuanto que el fin de la generación y del movimiento es alguna naturaleza. Por eso el Filósofo define el hábito en el libro V Metaphys. diciendo que es una disposición según la cual alguien se encuentra bien o mal dispuesto. Y en el libro II Ethic. dice que los hábitos nos hacen estar bien o mal dispuestos respecto de las pasiones. Efectivamente, cuando se trata de un modo conveniente a la naturaleza de la cosa, entonces tiene razón de bien; si, por el contrario, no le conviene, tiene razón de mal. Y como la naturaleza es lo primero que se considera en cada cosa, el hábito ocupa el primer lugar entre las especies de cualidad.

A las objeciones:

1. La disposición importa un cierto orden, según queda dicho (a.1 ad 3). Por tanto no se dice que alguien esté dispuesto por una cualidad, si no es en orden a algo. Y si se añade bien o mal, que es lo propio del hábito, es necesario tener presente el orden a la naturaleza, la cual es el fin. Por consiguiente, en razón de la figura o del calor o del frío no se dice que alguien esté bien o mal dispuesto, a no ser por relación a la naturaleza de la cosa, en cuanto que le son convenientes o no. De ahí que las mismas figuras y las cualidades pasibles, si se consideran como convenientes o no convenientes para la naturaleza de la cosa, pertenecen a los hábitos o disposiciones. Así la figura, en cuanto conveniente a la naturaleza de la cosa y el color pertenecen a la belleza; lo mismo que el calor y el frío, en cuanto convenientes a la naturaleza de la cosa, pertenecen a la salud. En este sentido coloca Aristóteles (obi.2) el calor y el frío en la primera especie de cualidad.

2. Con lo dicho queda resuelta la segunda objeción, si bien otros la resuelven de otro modo, como dice Simplicio en el Comentario a los Predicamentos (I.q., nt.14).

3. La diferencia difícilmente mudable no distingue al hábito de las demás especies de cualidad, sino de la disposición. Pero la disposición tiene una doble acepción: una, en cuanto género del hábito, como ocurre en el libro V Metaphys. (l.c., nt.19), donde se pone la disposición en la definición del hábito; otra, en cuanto se distingue del hábito. Y así tomada en su sentido propio, la

disposición puede entenderse como distinta del hábito en un doble sentido. Uno, al modo como se distinguen lo perfecto y lo imperfecto dentro de una misma especie, y entonces se le da el nombre común de disposición cuando se realiza imperfectamente, de modo que puede perderse con facilidad; se llama, en cambio, hábito cuando se realiza perfectamente, de modo que no se pierde con facilidad. Y en este sentido la disposición llega a ser hábito, como el niño llega a ser hombre. En otro sentido pueden distinguirse como diversas especies de un mismo género subalterno de modo que se llamen disposiciones aquellas cualidades de la primera especie a las que conviene por propia condición ser fácilmente amigables, por tener causas variables, como son la enfermedad y la salud; y se llamen, en cambio, hábitos aquellas cualidades que, por propia naturaleza, no son fácilmente amigables, por tener causas inamovibles, como son las ciencias y las virtudes. Y en este sentido la disposición no llega a ser hábito. Y esto está más en consonancia con el pensamiento de Aristóteles. De ahí que para probar esta distinción aduce el modo común de hablar conforme al cual las cualidades que, siendo por propia condición fácilmente mudables, si accidentalmente resultan difícilmente amigables, se llaman hábitos; y lo contrario ocurre con las cualidades que son por propia naturaleza difícilmente mudables: pues si uno posee la ciencia imperfectamente, de modo que puede perderla con facilidad, más que tener ciencia se dice que se dispone a tenerla. Por todo lo cual resulta claro que el nombre hábito importa permanencia, y, en cambio, el nombre disposición, no.

Ni hay inconveniente en que fácil y difícilmente mudable sean diferencias específicas por pertenecer al género de la pasión y del movimiento, y no al de la cualidad, pues estas diferencias, aunque parezcan accidentales al género de la cualidad, sin embargo, expresan diferencias esenciales y propias de la cualidad. También ocurre en el género de la sustancia que muchas veces se toman diferencias accidentales en lugar de las sustanciales, en cuanto que sirven para designar los principios esenciales.

Artículo 3: ¿Importa el hábito orden al acto?

Objeciones por las que parece que el hábito no importa orden al acto.

1. Cada ser obra en cuanto que está en acto. Pero dice el Filósofo en el libro III De anima que, cuando uno llega a tener hábito de ciencia, sigue estando en potencia, aunque de distinto modo a como estaba antes de adquirirla. Luego el hábito no está en relación de principio respecto del acto.

2. *Lo que se pone en la definición de una cosa le conviene esencialmente. Pero el ser principio de la acción se pone en la definición de la potencia, según consta en el libro V Metaphys. Luego el ser principio del acto le conviene esencialmente a la potencia. Ahora bien, lo que es esencial tiene prioridad en cada género. Por tanto, si también el hábito es principio del acto, se sigue que es posterior a la potencia, y, en consecuencia, el hábito o la disposición no será la primera especie de cualidad.*

3. *A veces la salud es un hábito, lo mismo que la flaqueza y la belleza. Pero estas cualidades no importan orden al acto. Luego no es esencial al hábito el ser principio del acto.*

Contra esto: dice San Agustín, en el libro De bono coniugali, que el hábito es aquello con que se hace algo cuando es necesario. Dice asimismo Averroes, en el libro III De anima (comm.18), que el hábito es aquello con lo que uno obra cuando quiere.

Respondo: Importar orden al acto puede convenir al hábito, bien por razón del hábito mismo, bien por razón del sujeto en que se da. Y la verdad es que a todo hábito, por el mero hecho de serlo, le conviene de algún modo decir orden al acto, pues es de la esencia del hábito importar cierta relación de conveniencia o inconveniencia respecto de la naturaleza del sujeto. Ahora bien, la naturaleza del sujeto, que es el fin de la generación, se ordena ulteriormente a otro fin, que es, o la operación, o algo obrado a lo que uno llega por la operación. Por consiguiente, el hábito importa no sólo orden a la misma naturaleza de la cosa, sino también, consiguientemente, a la operación, en cuanto es fin de la naturaleza o medio para conseguirlo. De ahí que también se diga en el libro V Metaphys., al definir el hábito, que es una disposición por la cual el sujeto se encuentra bien o mal dispuesto, o en sí mismo, es decir, según su naturaleza; o en orden a otra cosa, o sea, en orden al fin.

Pero hay ciertos hábitos que importan también por parte del sujeto en que se dan un orden primario y principal al acto. La razón es porque, según queda dicho, el hábito importa primaria y esencialmente orden a la naturaleza de la cosa. Por tanto, si la naturaleza de la cosa en que se da el hábito se constituye por el mismo orden al acto, se sigue que el hábito ha de importar principalmente orden al acto. Ahora bien, es claro que la naturaleza y razón de ser de la potencia es ser principio del acto. Por consiguiente, todo hábito que tiene por sujeto alguna potencia importa principalmente orden al acto.

A las objeciones:

1. El hábito, en cuanto que es una cualidad, es cierto acto, y según esto puede ser principio de operación. Pero está en potencia respecto a la operación. De ahí que se diga, en el libro II De anima, que el hábito es acto primero, mientras que la operación es acto segundo.

2. No es esencial al hábito que mire a la potencia, sino a la naturaleza. Y como la naturaleza precede a la acción, a la cual dice orden la potencia, por eso entre las especies de cualidad es antes el hábito que la potencia.

3. La salud se llama hábito o disposición habitual por orden a la naturaleza, según queda dicho (a.2 ad 1). Pero, en cuanto que la naturaleza es principio del acto, también la salud dice, consiguientemente, orden al acto. De ahí que el Filósofo diga, en el libro X De historia animal., que se habla de un hombre o de un miembro sano cuando puede realizar la operación de un ser sano. Y cosa parecida ocurre en los demás ejemplos.

Artículo 4: ¿Es necesario que exista el hábito?

Objeciones por las que parece que no es necesario que existan hábitos.

1. Por los hábitos, una cosa se dispone bien o mal para algo, según se ha dicho (a.2). Ahora bien, estar bien o mal dispuesto lo debe cada cosa a su forma, puesto que por la forma algo es bueno, lo mismo que es ser. Luego no hay necesidad de los hábitos.

2. El hábito importa orden al acto. Pero la potencia es principio suficiente del acto, pues hasta las potencias naturales son principios de los actos sin necesidad de hábitos. Luego no hubo necesidad de que existiesen los hábitos.

3. Lo mismo que la potencia dice orden al bien y al mal, así también el hábito; y lo mismo que la potencia no siempre actúa, así tampoco el hábito. Existiendo, por tanto, las potencias, es superflua la existencia de hábitos.

Contra esto: los hábitos son ciertas perfecciones, según se dice en el libro VII Physic. Pero la perfección es sumamente necesaria a cada cosa, puesto que tiene razón de fin. Luego fue necesario que existiesen los hábitos.

Respondo: Según queda dicho (a.2.3), el hábito importa cierta disposición en orden a la naturaleza de la cosa y a la operación o fin de la misma, en virtud de la cual algo resulta bien o mal dispuesto para ello. Ahora bien, para que un ser necesite disponerse para otra cosa se requieren tres condiciones:

Primera, que el sujeto que se dispone sea distinto de aquello a lo que se dispone, y así esté respecto de ello en relación de potencia a acto.

De ahí que, si hay algún ser cuya naturaleza no esté compuesta de potencia y acto, cuya sustancia se identifique con su operación, y cuya razón de ser sea él mismo, no hay lugar en él para el hábito o la disposición, como sucede manifiestamente en Dios.

Segunda, que lo que está en potencia para otra cosa, pueda ser determinado de muchas maneras y para diversos fines. De modo que si se encuentra un sujeto que está en potencia para otra cosa, pero únicamente para ella, tampoco en él hay lugar para la disposición y el hábito, porque tal sujeto ya está por su propia naturaleza debidamente determinado a tal acto. De ahí que si el cuerpo celeste está compuesto de materia y forma, dado que aquella materia no está en potencia para otra forma, según se ha dicho en la primera parte (q.66 a.2), allí no hay lugar para el hábito o disposición para la forma, ni tampoco para la operación, ya que la naturaleza del cuerpo celeste no está en potencia sino para un único movimiento determinado.

Tercera, que a disponer al sujeto a uno de aquellos modos para los que está en potencia concurren muchos elementos, que puedan conmensurarse de diversas maneras y el sujeto resulte así bien o mal dispuesto para la forma o para la operación. De ahí que las cualidades simples de los elementos que convienen a las naturalezas de los elementos de un modo determinado, no pueden ser tenidas por hábitos o disposiciones, sino por simples cualidades. En cambio, tenemos por disposiciones o hábitos la salud, la belleza y cosas semejantes, que importan cierta conmensuración de muchos elementos que pueden combinarse de diversos modos. Por eso dice el Filósofo, en el libro V Metaphys., que el hábito es disposición, y que la disposición es el orden en un ser que tiene partes, sea según el lugar, sea según la potencia, o según la especie, conforme se ha dicho anteriormente (a.1 ad 3).

Por tanto, dado que hay muchos seres, a cuyas naturalezas y operaciones concurren necesariamente diversos elementos que

pueden conmensurarse de distintos modos, hemos de concluir que es necesario que existan los hábitos.

A las objeciones:

1. La naturaleza de la cosa obtiene su perfección por la forma; pero es necesario que antes el sujeto esté preparado en orden a la forma por alguna disposición. Pero la misma forma se ordena ulteriormente a la operación, que o es el fin o medio conducente a él. En caso de que la forma no tenga más que una determinada operación, no hay necesidad de ninguna otra disposición sobreañadida a la forma para obrar; pero si se trata de una forma que puede obrar de diversos modos, cual es el alma, entonces es necesario que se disponga para sus operaciones por determinados hábitos.

2. A veces la potencia está abierta a muchas operaciones, y por eso necesita que algo distinto la determine. Pero si se da una potencia que no está abierta a muchas actuaciones, no necesita de hábito determinante, según queda dicho. Por eso las fuerzas naturales no ejercen sus operaciones mediante hábito alguno, puesto que están determinadas por sí mismas a una sola operación.

3. Según se verá más adelante (q.54 a.3), el mismo hábito no dice relación al bien y al mal. En cambio, una misma potencia sí dice relación al bien y al mal. De ahí la necesidad de los hábitos para que las potencias se determinen al bien.

CAPÍTULO IX LOS VIVIENTES

LA VIDA

La primera pregunta a responder es ¿Que es la vida? En primer lugar es una organización de la materia que *no es* el resultado de algún proceso natural en el Cosmos. Esto quiere decir que el *dinamismo* de la materia–energía, formalizado en el SC con el Big–Bang (o un hecho análogo, con la aparición del *accidente tiempo*) da lugar a la formación de las cosas, *sustancias naturales*; pero es incapaz de explicar la aparición de otras *sustancias metanaturales*, las podríamos llamar, sin la intervención de un ser inteligente que las concibe primero como ideas, y luego las ejecuta: así actúa el hombre; sus construcciones no las da la simple acción del Cosmos. Pero estas cosas son "artefactos": "las meninas" de Velázquez, la Venus de Milo, un ordenador... y es evidente que un proceso natural no las produce. Pero existen otros "artefactos", mucho más complejos que los ejemplos precedentes, que escapan a lo factible por el hombre que, "a fortiori", tampoco proceden como producto de interacciones en la materia–energía. Estas super–máquinas constituyen un conjunto de entes cuya característica común es que *sus piezas constitutivas son electrones, átomos y moléculas*; Están colocados de forma perfectamente definida, a diferencia de las máquinas construidas por el hombre, que utiliza en su montaje sustancias ya preexistentes: acero, madera, plásticos, grasa, etc. Esa es la conocida tesis de STAUDINGUER para distinguir la *vida* de lo fabricado por el hombre. El motivo de esta imposibilidad., entre otros, lo da el número de AVOGADRO, que mediría el número de piezas de un ser vivo, tan enorme, aunque se tratase sólo de componer una vulgar Ameba, que impide tal composición: por el tamaño de las piezas y el tiempo, enorme también, que se precisaría. La vida es la ejecución de un *proyecto. o conjunto de ideas*, no aportado por el hombre; luego su autor es DIOS.

Estos *vivientes*, están situados en el planeta Tierra; la búsqueda de vida extraterrestre ha sido totalmente infructuosa hasta el presente,. Hay estudios que presentan la enorme dificultad de que existan planetas, como la Tierra, susceptibles de poder desarrollar la vida. También se ha desarrollado el llamado *principio antrópico* que viene a mostrar que el Cosmos esta pensado para que sea posible la presencia del hombre. Así visto, el Cosmos es *antropocéntrico*; que no tiene nada de extraño, pues hay un hombre, Jesús Rey del Cosmos, que es DIOS.

La serie de vivientes culmina en el hombre considerado sólo desde el punto de vista material. Pero este viviente es capaz de pensar, de conocer las cosas por sus causas, *de tener ideas universales*; pero esto no lo da una construcción con sólo la materia, se precisa una facultad, una inteligencia *extramaterial* capaz de tales *ideas universales*. El cerebro humano, concebido como un superordenador, es capaz de tener imágenes, memoria, etc. pero no puede tener ideas –ya se vio que las ideas, por el hecho de serlo, son siempre universales, que la materia, por ser singular, no las puede tener– Ahí aparece la necesidad de un ente inmaterial, *el alma del hombre*, donde reside la inteligencia con sus ideas, que informa intrínsecamente al cuerpo humano, formando una *unidad sustancial* con la materia: es un *animal racional*. En su condición actual de hombre mortal, esta unión es transitoria, temporal, aunque esto no impide que alma y cuerpo formen una naturaleza única; no se trata, pues, de dos entes yuxtapuestos . Sin embargo son separables por la muerte del cuerpo y el alma subsiste separada, hasta que se una definitivamente al SC, el día de la "resurrección universal", juntamente con los demás hombres con Cristo–Jesús a la cabeza de este "cuerpo místico". Es la Iglesia triunfante de los elegidos, en el "Reino de los Cielos".

Todo este proceso hasta llegar a la *vida*, y finalmente al hombre, queda perfectamente reflejado en la cosmogonía que nos narra el Génesis, y se expone a continuación, para después comentarla:

1

1 En el principio creó Dios el cielo y la tierra.

2 La tierra era caos y vacío, la tiniebla cubría la faz del abismo y el espíritu de Dios se cernía sobre la superficie de las aguas.

3 Dijo Dios:
Haya luz. Y hubo luz.

4 Vio Dios que la luz era buena, y separó Dios la luz de la tiniebla.

5 Dios llamó a la luz *día*, y a la tiniebla llamó *noche*. Hubo tarde y hubo mañana: día primero.

6 Dijo Dios:
Haya un firmamento en medio de las aguas que separe unas aguas de las otras.

7 Dios hizo el firmamento y separó las aguas de debajo del firmamento de las aguas d encima del firmamento. Y así fue.

8 Dios llamó al firmamento *cielo*. Hubo tarde y mañana: día segundo.

9 Dijo Dios:
Que se reúnan las aguas de debajo del cielo en un sólo lugar. y aparezca lo seco. Y así fue.

10 Llamó Dios alo seco *tierra*, y a la reunión de las aguas la llamó *mares*. Y vio Dios que era bueno

11 Dijo Dios:
Produzca la tierra hierba verde, plantas con semilla, y árboles frutales sobre la tierra que den fruto según su especie, con semilla dentro. Y así fue.

12 La tierra produjo hierba verde, plantas con semilla y árboles frutales sobre la tierra que den fruto según su especie, con semilla dentro. Y así fue. La tierra produjo hierba verde, plantas con semilla según su especie. Y vio Dios que era bueno.

13 Hubo tarde y hubo mañana: día. tercero.

14 Dijo Dios:
Haya lumbreras en el firmamento del cielo para separar el día de la noche, y que sirvan de señales para las estaciones, los días y los años;

15 que haya lumbreras en el firmamento del cielo para alumbrar la tierra.

Y así fue.

16 Dios hizo las dos grandes lumbreras –la mayor para regir el día, y la lumbrera menor para regir la noche– y las estrellas.

17 Y Dios las puso en el firmamento de los cielos para alumbrar la tierra, 18 para regir el día y la noche y para separar la luz de la oscuridad. Y vio Dios que era bueno.

19 Hubo tarde y hubo mañana: día cuarto.

20 Dijo Dios:

Que las aguas se llenen de seres vivos, y que vuelen las aves sobre la tierra surcando el firmamento del cielo.

21 Y Dios creó los grandes cetáceos y todos los seres vivos que serpean y llenan las aguas según su especie, y todas las aves aladas según su especie. Y vio Dios que era bueno.

22 Y los bendijo diciendo:

Creced, multiplicaos y llenad las aguas de los mares; y que las aguas se multipliquen en la tierra.

23 Hubo tarde y hubo mañana: día quinto.

24 Dijo Dios:

Produzca la tierra seres vivos según su especie, ganados, reptiles y animales salvajes según su especie. Y así fue.

25 Dios hizo los animales salvajes según su especie, los ganados según su especie y todos los reptiles del campo según su especie. Y vio Dios que era bueno.

26 Dijo Dios:

Hagamos al hombre a nuestra imagen, según nuestra semejanza. Que domine sobre los peces del mar, las aves del cielo, los ganados, sobre todos los animales salvajes y todos los reptiles que se mueven por la tierra.

27 Y creó Dios al hombre a su imagen, a su imagen Dios los creó; varón y mujer los creó.

28 Y los bendijo Dios, y les dijo: Creced, multiplicaos, llenad la tierra y sometedla; dominad sobre los peces del mar, las aves del cielo y todos los animales que reptan por la tierra.

29 Y dijo Dios:

He aquí que os he dado todas las plantas portadoras de semilla que hay en toda la superficie de la tierra, y todos los árboles que dan fruto con semilla; esto os servirá de alimento.

30 A todas las fieras, a todas las aves del cielo y a todos los reptiles de la tierra, a todo ser vivo, la hierba verde les servirá de alimento. Y así fue.

31 Y vio Dios todo lo que había hecho; y he aquí que era muy bueno. Hubo tarde y mañana: día sexto.

2

1 Y quedaron concluidos el cielo, la tierra y todo su ornato.

2 Terminó Dios en el día séptimo la obra que había hecho, y descanso en el día séptimo de toda la obra que había hecho.

3 Y bendijo Dios el día séptimo y lo santificó, porque ese día descansó Dios de toda la obra que había realizado en la creación.

4 Este es el origen de los cielos y la tierra al ser creados.

Comenzando el comentario por el versículo 1 delo capítulo **1**:

1 En el principio creó Dios el cielo y la tierra.

La interpretación más habitual es la de una visión total de la Creación: los entes materiales y los entes espirituales; es como un resumen de lo que vendrá especificado en los versículos siguientes: los seis días del acto creador.

En el siguiente versículo se nos dice:

2 La tierra era caos y vacío, la tiniebla cubría la faz del abismo y el espíritu de Dios se cernía sobre la superficie de las aguas.

Este “caos” y este “vacío” no se identifican con la nada; en nuestra opinión significan la existencia en acto de la **Primera Materia** (PM) creada “ex nihilo”, probablemente desde siempre. Es estática e informe; al no haber movimiento alguno, tampoco existe el accidente *tiempo*. Es el mismo **Sustrato Cosmológico** (SC) en el que todavía no se ha introducido por Dios la activación dinámica del mismo, que hemos identificado con la *materia-energía* del Universo actual. No existe la “luz”, sólo “tinieblas”. Dios creador es *trascendente*: su Espíritu se “cierne” sobre todo lo creado.

El tercer versículo es muy importante:

3 Dijo Dios:
Haya luz. Y hubo luz.

¿Qué significado tiene aquí la palabra “luz”. Se trata sin duda de la creación de algo, pero todavía no hay ni galaxias, ni estrellas, En la cosmovisión del presente trabajo, se trataría de la actualización de la materia energía en el SC, previamente existente, creado “ex nihilo” por Dios, incluso “creado desde siempre”, como acabamos de expresar. Siguiendo la cosmología de la física actual, podría ser la explosión inicial del Universo: el “big bang”.

Aquí termina el día primero, en los restantes días, el Creador se centra en preparar nuestro planeta Tierra para recibir al que tenía que ser el centro de la creación: el *hombre*. Ya se ha dicho que, en opinión de muchos científicos, la observación lleva a la conclusión de que el Universo está pensado para nosotros los hombres: es *antrópico*. Responde a un *diseño inteligente*, no a una evolución sin *causa final*, como muy bien expresa ETIENNE GILSON¹²⁴.

Los versículos citados se pueden interpretar también en sentido espiritual. La Creación tiene dos elementos diferenciados: la materia y el espíritu. Espíritu es Dios, los ángeles y nuestras almas. Dios es “la luz verdadera”. Los ángeles participan de esa luz, pero un gran número de ellos, arrastrados por Lucifer, la “serpiente antigua”, fueron precipitados fuera, en las “tinieblas exteriores”: 4 “Vio Dios que la luz

¹²⁴ “De Aristóteles a Darwin y vuelta”.

era buena, y separó la luz de la tiniebla”. Este puede ser el significado espiritual del texto, pues al pecar perdieron la gracia santificante, que les unía íntimamente a la “Luz verdadera”; con ello desapareció esa unión y se quedaron, para siempre, en las tinieblas del espíritu

Al tratar de la vida, es lógico que tratemos del más importante de los vivientes en la Tierra: el hombre que aparece en el contexto del día sexto:

26 Dijo Dios:

Hagamos al hombre a nuestra imagen, según nuestra semejanza. Que domine sobre los peces del mar, las aves del cielo, los ganados, sobre todos los animales salvajes y todos los reptiles que se mueven por la tierra.

27 Y creó Dios al hombre a su imagen, a su imagen Dios los creó; varón y mujer los creó.

Lo creó "a nuestra imagen", es decir, con un alma espiritual, dotada de inteligencia y voluntad, cuya primera e inseparable característica es la libertad, al igual que los ángeles. El empleo del plural indica que las tres divinas personas dejan su impronta en el alma. Hubo una prueba original y Adán y Eva sucumbieron haciendo mal uso de su libertad. Pero siendo la del hombre una situación temporal, somos "homo viator", que debía actuar él mismo en la formalización de la sociedad humana en el SC, y ésta no era la definitiva; su pecado pudo ser perdonado con la Redención por Cristo: Dios y Hombre. Esa es la situación en que nos hallamos, hasta que llegue el “fin de los tiempos” en que la actual formalización del SC desaparece y se inaugura la última y definitiva Era: "los Cielos nuevos y la Tierra nueva” que nos promete Dios en el Apocalipsis de San Juan. Se trata de una nueva formalización en el mismo SC, distinta de la actual materia–energía que desaparece por decreto de Dios.

Pero además de “imagen”, el hombre es “semejante” a Dios. Dios es bueno por esencia, los hombres podemos serlo si usamos bien de nuestra libertad, de lo contrario podemos pecar. Esta es la grandeza y miseria del hombre. Cuando nos incorporemos definitivamente al SC, el “día último” de la resurrección universal, todo quedará purificado ya y Dios “enjugará toda lagrima”,

desaparece la muerte y con ella todo sufrimiento. Pero esta incorporación al SC, sólo será para los que han vencido, los réprobos serán echados fuera, a las "tinieblas exteriores", juntamente con los ángeles caídos; serán echados fuera de SC. El Infierno es un lugar fuera del Cosmos, pues "no hay parte entre la luz y las tinieblas", por tanto, será un sustrato cosmológico distinto del nuestro; ambos separados por el "abismo" de la nada, sin comunicación alguna. Sólo Dios está presente, pero están ausentes: de su vista. En esto consiste la "pena de daño".

Más adelante, en el versículo 7 del mismo capítulo dice:

7 Formó Yahvé Dios al hombre del polvo de la tierra, y le inspiró en el rostro aliento de vida, y fue el hombre ser animado.

El alma anima un cuerpo formado aparte: es "ser animado", "alma viviente", unida sustancialmente a un cuerpo precario. Después de la resurrección universal, el alma informará su cuerpo en el SC de manera definitiva, será "espíritu vivificante". Todos los seres humanos tendrán la edad perfecta, cada uno según es su alma, sin estar sujeto a las necesidades perentorias actuales. Cada alma, al par que los ángeles, "agota su especie"; la unión al SC propicia que formemos una sociedad con Cristo a la cabeza: un "cuerpo místico" real. Lo dicho queda de manifiesto en la Epístola Primera a los Corintios del apóstol Pablo:

I, 42 'Pues así en la resurrección de los muertos. Se siembra en corrupción y se resucita en incorrupción. 43 Se siembra en ignominia y se levanta en gloria. Se siembra en flaqueza y se levanta en poder. 44 Se siembra en cuerpo animal y se levanta en cuerpo espiritual. Pues si hay cuerpo animal también lo hay espiritual. 45 Que por eso está escrito: El primer hombre, Adán, fue hecho alma viviente; el último Adán, espíritu vivificante'.

Este cambio en el SC se verificará en "un instante":

50 'Pero yo os digo, hermanos, que la carne y la sangre no pueden poseer el reino de Dios, ni la corrupción heredará la incorrupción. 51 Voy a declararos un misterio: No todos dormiremos, pero todos seremos inmutados. 52 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. 53 Porque es preciso que lo corruptible se revista de incorrupción y que este ser mortal se revista de inmortalidad. 54 Y cuando este ser corruptible se revista de incorruptibilidad y este ser mortal se revista de inmortalidad, entonces se cumplirá lo que está escrito:

55 La muerte ha sido sorbida por la victoria, ¿Dónde está, muerte, tu victoria? ¿Dónde está, muerte, tu aguijón?

Se nos dice que "todos seremos inmutados"; en este cambio desaparece la "materia-energía", sólo el SC permanece. Si ésta es la verdad que creemos por la Fe, corroborada también por observaciones científicas; el camino que la ciencia nos puede indicar debe ser compatible con lo esencial de esta cosmovisión. Es lo que intentamos hacer aquí, respetando todas las opiniones, los que vivimos del amor a nuestra Fe. y del amor a la ciencia que busca la verdad..

Para terminar este estudio antropológico es interesante comentar el versículo 15 del capítulo segundo:

15 ‘El Señor Dios tomó al hombre y lo colocó en el jardín de Edén para que lo trabajara y lo guardara’

Este aspecto: “para que lo trabajara”, para que actúe sobre la materia, es específico del hombre; los ángeles pueden hacerlo, pero no es específico en ellos, espíritus puros, independientes de la materia. Este hecho podría parecer una limitación del hombre respecto al ángel, pero no tiene por qué ser así; Dios asumió, en Cristo, la naturaleza humana i no la angélica. Esta unión con la materia, con el SC, hace que el mismo hombre participe íntimamente en la formación de la sociedad humana: “creced y multiplicaos y henchid la tierra” (Gen. 1,28). Este “**ut operaretur**”, es esencial, pues se aplica al hecho de que el alma tiene poder para formalizar la materia, su cuerpo; ahora de manera incompleta, temporal, después de forma total y definitiva, que “ni ojo vio, ni oído oyó, ni pasó por mente del hombre...”, en palabras del mismo apóstol. También viene a expresar que el SC es un vínculo de relaciones entre los hombres, y entre los hombres y Dios, que alcanza su plenitud en la vida eterna. Este hecho forma parte del “ut operaretur” definitivo, iniciado de manera imperfecta en el mundo actual hasta el fin de los siglos.

Cuando se acabe la actual “Era”: ya “no habrá más tiempo” porque se ha cumplido, de modo definitivo, el deseo expresado en el Apocalipsis: ”Marán atha”, “Ven, Señor, Jesús”.

CUESTIONES COMPLEMENTARIAS AL CAP. IX

1 ¿Qué situación tiene el Diseño Inteligente en el seno de la comunidad científica?

por Jonathan Bartlett¹²⁵t

Índice

Referencias

En muchas discusiones he oído a los evolucionistas decir cosas como que «el diseño inteligente (DI) ha sido refutado por la comunidad científica», o que «los científicos que mantienen el DI no publican en revistas con revisión paritaria». Desafortunadamente, la mayoría de la gente no tiene la capacidad de confirmar o refutar tales declaraciones, y básicamente tienen que aceptarlos o rechazarlos basándose en autoridad o en fe.

¹²⁵ Jonathan Bartlett es Director de Tecnología y arquitecto principal de sistemas de una compañía de software para proyectos individualizados. Es autor de *Programming from the Ground Up [Programación desde cero]*, y escribe artículos técnicos sobre diversos aspectos de programación informática para diversas revistas online. También mantiene un blog de investigación sobre creación y baraminología en <http://baraminology.blogspot.com/>

Título: ¿Qué situación tiene el Diseño Inteligente en el seno de la comunidad científica?

Título original: How Is Intelligent Design Doing in the Scientific Community?

Autor: Jonathan Bartlett

Fuente: Creation Matters, vol. 11, n° 1, Enero-febrero 2006, pp. 6-8. Una publicación de la Creation Research Society.

© Copyright 2006, Creation Research Society, www.creationresearch.org - con permiso.

6801 N. Highway 89

Chino Valley, AZ 86323 - EE. UU.

Traducción del inglés: Santiago Escuin

© Copyright 2005, SEDIN - todos los derechos reservados.

Se puede reproducir en todo o en parte para usos no comerciales, a condición de que se cite la procedencia reproduciendo íntegramente lo anterior y esta nota.

Lo cierto es que las revistas científicas no tienen artículos como «¿Es el DI cierto o no?», o «Enterremos en neodarwinismo». Por ejemplo el mejor artículo contrario al neodarwinismo que jamás he leído es «Sobre las funciones de elementos repetitivos del ADN en el contexto de un sistema genómico-epigenético unificado [On the roles of repetitive DNA elements in the context of a unified genomic-epigenetic system]». (1) Cuando uno lee el título y el sumario, parece bastante suave. Sin embargo, si se lee realmente el artículo, alrededor de la mitad del mismo se dedica de forma explícita a derribar la filosofía neodarwinista en la genética.

Aparte de leer las revistas científicas mismas, hay bien poco que el público pueda hacer aparte de creer en la palabra de portavoces científicos interesados acerca del estado del darwinismo o del DI en la comunidad científica. Por ello, he identificado algunos de los artículos que conozco, que o bien tratan acerca de algún aspecto del DI de un modo favorable, que usan ideas y metodologías del DI en la investigación, o que son específicamente contrarios al neodarwinismo de una forma que queda abierta a interpretaciones de DI. Mi propia lectura de la literatura tiene limitaciones, de modo que quizá haya muchos otros que se pudieran añadir a la lista. Se debe observar también que muchos de estos artículos suponen específicamente ideas acerca de una tierra antigua y de descendencia común. Pero todos ellos indican que hay evidencia de teleología en sistemas biológicos.

«Aparte de leer las revistas científicas mismas, hay bien poco que el público pueda hacer aparte de creer en la palabra de portavoces científicos interesados ...»

Como primer ejemplo, en 2004 la publicación Cell Biology International contenía un artículo titulado «El azar y la necesidad no explican el origen de la vida [Chance and necessity do not explain the origin of life]» (2), que pudiera haberse publicado igualmente en un número de CRSQ [Creation Research Society Quarterly], y que expone algunos de los mismos argumentos usados por los creacionistas, remontándonos al menos a la década de 1970. Al año siguiente los mismos autores publicaron un artículo titulado «Tres subconjuntos de complejidad de secuencia y su relevancia para la información biopolimérica [Three subsets of sequence complexity and their relevance to biopolymeric information]» en Theoretical Biology and Medical Modeling (3). El uso de esta clase de análisis informacional del genoma es precisamente lo que realiza el DI, y se aproxima mucho a algunos de los análisis realizados por un proponente del DI, Werner Gitt.

Por otra parte, muchos pensarían que un artículo con las palabras «simulación de evolución» en el título constituiría una defensa de la evolución. Sin embargo, Michael Behe publicó un artículo en Protein Science en 2004 titulado «Simulación de evolución mediante duplicación genética de rasgos proteínicos que exigen múltiples residuos aminoácidos [Simulating evolution by gene duplication of protein features that require multiple amino acid residues]». (4) Lo cierto es que el propósito de esta simulación era precisamente demostrar por qué el escenario neodarwinista de cambio orgánico presenta problemas.

La Rivista di Biologia ha publicado numerosos artículos favorables para la posición del DI (lo que refuta el aburrido lema de que DI es un fenómeno americano). Jonathan Wells publicó un artículo en dicha revista, en 2005, titulado: «¿Generan los centriolos una fuerza polar de eyección? [Do centrioles generate a polar ejection force?]» (5) *El propósito de este artículo era exponer que las complejas interacciones de los centriolos cooperan juntas a fin de generar una clase específica de fuerza, y que este mecanismo es holista, no una acumulación fragmentaria de componentes, lo que exhibe la obra de un diseñador. En el mismo número aparecía otro artículo de DI titulado «Una hipótesis de evolución prescrita [A prescribed evolutionary hypothesis]» (6) que examinaba la posibilidad de que, de manera semejante a la que los bebés dan paso a formas adultas siguiendo un plan codificado, la vida en la tierra se haya desarrollado desde las formas más antiguas hasta las formas modernas siguiendo un vasto plan codificado.*

En 2002 la publicación Annual Review of Genetics publicó «Redistribución de cromosomas y elementos transponibles [Chromosome rearrangements and transposable elements]» (7) donde se argumentaba en favor de redistribuciones cromosómicas preestablecidas y no accidentales para la recombinación no homóloga del ADN.

Michael Denton ha publicado dos artículos referidos al DI. En 2003, «Los pliegues proteínicos como formas platónicas: un nuevo respaldo al concepto predarwinista de evolución por ley natural [The protein folds as platonic forms: new support for the pre-Darwinian conception of evolution by natural law]» (8), aparecido en la publicación Journal of Theoretical Biology. Dos años antes había publicado fundamentalmente las mismas ideas en un artículo titulado «Nuevo examen de las leyes de la forma [The laws of form revisited]» (9) en la revista Nature.

*El nuevo campo de la genética dinámica, aunque está todavía en ciernes, parece ser una derivación del DI. El artículo aparecido en 2000, «Una nueva mirada al retador mundo de las repeticiones en tándem [A new look at the challenging world of tandem repeats]» (10) en *Medical Hypotheses* dice lo siguiente:*

Finalmente, sugerimos que el estudio de los mecanismos intencionados dedicados a modificar útilmente el ADN se podrían designar de manera idónea como genética dinámica, como una generalización de los términos mutaciones dinámicas que se usan a menudo para las expansiones VNTR [número variable de repeticiones en tándem], y el genoma dinámico que se usa al tratar con los elementos móviles. (Énfasis añadido.)

*En la actualidad circula un libro acerca de genética dinámica, apropiadamente titulado como *Dynamical Genetics* (11). En 2004 los redactores del libro publicaron un artículo de reseña en *Rivista di Biologia* titulado “Un estudio de la genética dinámica [A survey of dynamical genetics].” (12) Naturalmente, hay también los innumerables artículos que desvelan un intricado diseño y planificación en los sistemas biológicos. Algunos de ellos, aunque no apelan directamente al DI, parecen demostrar que los cambios genómicos y fenotípicos beneficiosos son una respuesta planeada y codificada al medio, no unas meras fluctuaciones aleatorias que resultan ser o no beneficiosas.*

*Por ejemplo, en el artículo «Elementos transponibles como activadores de genes crípticos en *E. Coli* [Transposable elements as activators of cryptic genes in *E. Coli*]» (13), Hall daba un ejemplo de un transposón que modificaba el genoma para activar un gene previamente no expresado para responder a presiones específicas del medio ambiente bajo las que el cambio era beneficioso. En «El genoma en su contexto ecológico [The genome in its ecological context]» (14), Gilbert da ejemplos de cambios fenotípicos que tienen lugar en la descendencia como respuesta a predadores en la región. ¿De qué manera, excepto por designio, podría saber el cuerpo de un organismo cómo modificar el desarrollo de su descendencia como respuesta a los demás animales en la región?*

*Luego tenemos el artículo «El origen de la información biológica y de las categorías taxonómicas más generales [The origin of biological information and the higher taxonomic categories]» (15) en la publicación *Proceedings of the Biological Society of Washington* (BSW) en 2004, que consideraba la posibilidad de que los grupos taxonómicos más generales son resultado de diseños impuestos por un*

diseñador en lugar de cambios inconscientes en la materia. Aunque este artículo fue posteriormente retirado como resultado de una notoria controversia implicando al director de la publicación, de hecho había superado la revisión colegial, lo que quedó confirmado en un correo electrónico a Sternberg, el director, de parte del presidente de la BSW. (16)

Así que, el DI está en buen estado, y además está recibiendo una mayor atención en las revistas. Aquellos que publican en revistas tienden a no usar de forma material las palabras «diseño inteligente», por temor a una reacción como la sufrida por Sternberg. En tanto que el DI es una perspectiva minoritaria, está presente y está creciendo, y a pesar de lo que muchos repiten, no ha sido refutado por la comunidad científica.

Referencias

(1) von Sternberg, R. 2002. On the roles of repetitive DNA elements in the context of a unified genomic-epigenetic system. Ann. N.Y. Acad. Sci. 981:154-188.

(2) Trevors, J.T. and D.L. Abel. 2004. Chance and necessity do not explain the origin of life. Cell Biol. Int. 28(11):729-739.

(3) Abel, D.L. and J.T. Trevors. 2005. Three subsets of sequence complexity and their relevance to biopolymeric information. Theor. Biol. Med. Modeling 2:29.

Disponible en línea en www.tbiomed.com/content/2/1/29

(4) Behe, M.J. and D.W. Snoke. 2004. Simulating evolution by gene duplication of protein features that require multiple amino acid residues. Protein Sci. 13(10):2651-2664.

Disponible en línea en

www.proteinscience.org/cgi/reprint/ps.04802904v1

(5) Wells, J. 2005. Do centrioles generate a polar ejection force? Riv. Biol. 98(1):71-96.

Disponible en línea en

www.discovery.org/scripts/viewDB/filesDBdownload.php?command=download&id=490

(6) Davison, J.A. 2005. A prescribed evolutionary hypothesis. Riv. Biol. 98(1):155-165.

Disponible en línea en

www.iscid.org/papers/Davison_PrescribedEvolution_110804.pdf

(7) Lönnig, W.E. and H. Saedler. 2002. *Chromosome rearrangements and transposable elements. Ann. Rev. Genetics* 36:389-410.

(8) Denton, M.J., C.J. Marshall, and M. Legge. 2003. *The protein folds as platonic forms: new support for the pre-Darwinian conception of evolution by natural law. J. Theor. Biol.* 223(2):263-265. Disponible en línea en <http://levee.wustl.edu/~spozgay/home/Denton,Marshall,Legge-Jour.Theo.Biol.2002.pdf>

(9) Denton, M.J. and C.J. Marshall. 2001. *Protein folds: laws of form revisited. Nature* 410:417.

(10) De Fonzo, V., E. Bersani, F. Aluffi-Pentini, and V. Parisi. 2000. *A new look at the challenging world of tandem repeats. Med. Hypotheses* 54(5):750-760.

(11) Parisi, V., V. De Fonzo, and F. Aluffi-Pentini (editors). 2004. *Dynamical Genetics. Research Signpost, Kerala, India.*

(12) Parisi, V., V. De Fonzo, and F. Aluffi-Pentini. 2004. *A survey of dynamical genetics. Riv. Biol.* 97(2):223-253.

(13) Hall, B.G. 1999. *Transposable elements as activators of cryptic genes in E. coli, Genetica* 107:1-3.

(14) Gilbert, S.F. 2002. *The genome in its ecological context. Ann. N.Y. Acad. Sci.* 981:202-218.

(15) Meyer, S.C. 2004. *The origin of biological information and the higher taxonomic categories. Proc. Biol. Soc. of Washington* 17(2):213-239. Disponible en línea en www.discovery.org/scripts/viewDB/index.php?command=view&id=2177

(16) Página personal del Dr. Richard Sternberg , <http://www.rsternberg.net/>

2 El Principio antrópico

Las observaciones de los parámetros cosmológicos hechas por los astrónomos son víctimas de un efecto global de selección:

nuestra propia existencia. Esta idea de que la existencia introduce un criterio selectivo, y una «razón suficiente» para los universos físicamente posibles, ha recibido el nombre de «principio antrópico».

JOHN D. BARROW, cosmólogo británico.

Durante las últimas tres décadas, grupos de eminentes físicos han abordado el problema de las condiciones iniciales en cosmología en términos de las condiciones necesarias para crear la vida. Parece plausible que no cualquier condición física que pueda concebirse permita que se forme vida; por lo tanto, el hecho de nuestra existencia puede limitar las posibilidades que deben considerarse. Este concepto se denomina principio antrópico.

Existen una buena media docena de formulaciones distintas de principio antrópico. Versión «débil», «fuerte», etc., cada una pone su cosecha según lo que el tema le inspire. Pero en términos generales, la versión débil sostiene que la vida puede surgir y existir sólo durante una cierta época de nuestro universo. Por su parte, la versión fuerte establece que la vida podría surgir, en cualquier época, sólo en un tipo especial de universo. El principio antrópico débil se limita al universo en que vivimos; el fuerte se refiere de manera implícita a muchos universos posibles.. Algunos cosmólogos no sólo han aceptado la validez del principio antrópico, sino que lo utilizan para explicar diversos aspectos del universo.

Pero el principio antrópico también goza de rechazo por parte de algunos grupos de científicos. Consideran que este principio parece, más que un principio físico, un principio biológico al estilo del de la selección natural de Darwin, aplicado a todo el universo. Sostienen que es una vía de razonamiento totalmente ajena al método habitual que siguen los físicos teóricos para investigar las leyes matemáticas de la naturaleza. Les parece que se trata de una explicación muy tirada por los pelos de las características del universo que los físicos no pueden explicar. Creen que con ello, los físicos abandonan sin motivo el programa fecundo de la ciencia física convencional: comprender las propiedades cuantitativas de nuestro universo basándose en las leyes físicas universales. Despectivamente indican, que ello puede deberse a sentimientos de frustración y desesperación de parte de algunos investigadores de no lograr descubrir una razón cuantitativa completa de los

parámetros cósmicos que caracterizan a nuestro universo real.

En mi opinión, esas objeciones contra el principio antrópico no son válidas. Solamente considero su denominación como poco afortunada, porque el término «principio» suele aplicarse a suposiciones sin apoyo en la experiencia, pero sin las cuales una ciencia no podría progresar.

El primer científico en adoptar argumentos antrópicos modernos en el campo de la física y la cosmología fue Robert Dicke quién, en 1961, publicó al respecto un breve artículo en la revista Nature. Para comprender su argumentación, debemos remontarnos a 1938, año en que Paul Dirac, físico ganador del Nobel, afirmó que una cierta combinación de constantes fundamentales de la naturaleza, multiplicada y dividida de una determinada forma, arrojaba como resultado justamente la edad actual del universo, cerca de 15 mil millones de años. (Las constantes fundamentales de la naturaleza son, por ejemplo, la velocidad de la luz –300.000 kilómetros por segundo– y la masa de un electrón, $9,108 \times 10^{-28}$ g; se supone que estos valores son los mismos en todo lugar y tiempo. En efecto, cada rayo de luz alguna vez cronometrado en el espacio vacío viaja a la misma velocidad; cada electrón que haya sido alguna vez pesado tiene la misma masa.) A Dirac, la coincidencia entre los dos tipos de números –uno, basado en cantidades microscópicas; el otro, en el universo como un todo– le parecía escasamente fruto de la casualidad, y sugirió la posible existencia de una ligazón entre las constantes fundamentales y la evolución del universo. Pero, como la edad del universo evidentemente aumenta con el tiempo, también las constantes fundamentales de la naturaleza tendrían que ir cambiando para mantener la relación que Dirac proponía.

Dicke explicó la coincidencia de Dirac de una manera totalmente diferente. Los físicos, argumentó, sólo pueden existir durante una estrecha ventana de tiempo en la evolución del universo. El carbono del cuerpo de los físicos requirió de una estrella para forjarlo, de modo que un universo habitado por físicos y otros seres vivientes debe ser suficientemente antiguo como para haber formado estrellas. Por otra parte, si el universo fuese demasiado antiguo las estrellas se habrían consumido y, por lo tanto, habrían eliminado la fuente principal de calor y luz que hace habitables los planetas que giran en su órbita. Yuxtaponiendo estos límites, resulta que los físicos sólo pueden existir durante una época en que la edad del universo sea aproximadamente el tiempo de vida de una estrella promedio.

Dicke calculó esta cantidad en términos de principios básicos de física, y descubrió que era igual a la combinación de las constantes fundamentales de la naturaleza que Dirac había mencionado, lo que en números igualaba la cifra aproximada de 15 mil millones de años. Así pues, la igualdad en los dos números de Dirac no era una coincidencia, sino una necesidad para nuestra existencia. Dicke estableció que las constantes eran efectivamente constantes, como se suponía. Muchísimo antes o muchísimo después de la época actual, la combinación de constantes fundamentales de Dirac no igualaría la edad del universo, pero los físicos no estarían allí para discutir la situación. Esta explicación ejemplifica el principio antrópico débil. El moderno interés por el argumento antrópico fue espoleado por Brandon Carter, quién fue discípulo de Dennis Sciama. Carter fue el primer investigador que comprendió plenamente la estructura interna y las implicaciones de los agujeros negros en rotación descritos por la famosa solución de Roy Kerr a las ecuaciones de Einstein. A lo largo de su carrera ha seguido aportando ideas sobre los agujeros negros y (últimamente) sobre las cuerdas cósmicas. En 1970, Carter redactó un largo manuscrito en el que discutía las «coincidencias» en los valores de las constantes físicas básicas, y señalaba algunas otras (por ejemplo, la formación de sistemas planetarios podría requerir una relación particular entre la fuerza de gravedad y diversos números derivados de la física atómica). Su artículo nunca se publicó, aunque se imprimió una versión más corta varios años después. No obstante, el manuscrito de Carter ha sido ampliamente discutido, y él mismo ha sido un participante influyente en los debates posteriores.

En 1968, Carter estableció la versión «fuerte» del principio antrópico: los valores de muchas de las constantes fundamentales de la naturaleza deben permanecer dentro de un rango limitado con el fin de permitir que la vida surja. Por ejemplo, el surgimiento de la vida requiere de la formación de planetas, la que a su vez requiere de la existencia de estrellas de las que se puedan desprender fragmentos. Al analizar las condiciones necesarias para la formación de estas estrellas «convectivas», Carter halla que los valores de algunas de las constantes fundamentales están limitados a un cierto rango. Este rango, por supuesto, incluye los valores de nuestro universo. La suposición de que las galaxias, las estrellas y otras condiciones especiales son necesarias para la vida está implícita en este argumento y en todas las formulaciones del principio antrópico; sin embargo, como nuestra experiencia con la vida se limita a la biología terrestre, dicha suposición resulta muy difícil de comprobar.

Carter distingue una versión «débil» y otra «fuerte» del principio antrópico. Para él, la débil corresponde, esencialmente, a una constatación de la selección observacional. Según él, se debería aceptar que nuestra perspectiva tiene que ser especial en algún sentido, porque unas criaturas como nosotros no podrían contemplar el universo en cualquier tiempo y lugar. Este principio débil ya permite algunas inferencias interesantes y en modo alguno obvias. Un buen ejemplo es la refutación de la conjetura de Dirac por Dicke, ya descrita anteriormente. Dicke señaló que no contemplábamos el universo en un momento arbitrario de su historia, sino que estábamos viviendo en una era en la que algunas estrellas (pero no todas) habían muerto y en la que la física estelar básica demandaba que la «coincidencia» de Dirac se cumpliera de forma automática.

El principio antrópico fuerte de Carter es más controvertido y especulativo: afirma que las leyes fundamentales de cualquier universo deben ser tales que permitan la existencia de observadores. Aunque cuesta un poco digerir el argumento, no obstante ha encontrado cierto eco en algunos grupos de investigadores.

A finales de la década de los años 80 del siglo XX, célebres cosmólogos utilizaron el principio antrópico fuerte para explicar ciertas propiedades del universo. Según esta línea de pensamiento, sólo un universo con las propiedades específicas del nuestro –incluyendo los valores de ciertas constantes fundamentales y condiciones iniciales– permitiría nuestra existencia. Por ejemplo, la proporción de masa del protón y el electrón, que en el laboratorio se calcula en 2.000, no podría ser de 2 ni de 2.000.000 en nuestro universo, ya que dichos valores producirían una física, una química y una biología incompatibles con la sustancia viviente. Los valores de 2 ó 2.000.000 podrían existir en otros universos, y serían perfectamente satisfactorios de cualquier modo, excepto en la capacidad de permitir nuestra existencia. De todos estos otros universos posibles, sólo una pequeña fracción poseería una proporción de masa protón-electrón adecuada para la vida. Otro ejemplo del principio antrópico fuerte lo proporcionan C. B. Collins y Flawking en 1973, quienes lo utilizaron para discutir el problema de la cosmología plana. Partiendo del supuesto de que las galaxias y las estrellas son necesarias para la vida, ambos plantearon que un universo que comience con demasiada energía gravitacional sufriría un colapso antes de haber podido formar estrellas, y un universo que comienza con muy poca energía jamás permitiría la condensación gravitacional de galaxias y estrellas.

Por lo tanto, de muchos universos posibles, con valores iniciales de W muy distintos, solamente podríamos haber existido en uno en el que el valor inicial de W fuese casi igual a 1. Esta solución antrópica para el problema de la planitud cosmológica, hasta ahora, no ha gozado de mucho entusiasmo entre los científicos, solamente algunos pocos la han acogido.

Lo que sustenta el argumento del principio antrópico fuerte es la noción de que algunas propiedades de nuestro universo no son fundamentales, y por lo tanto no requieren de explicaciones fundamentales en términos de las leyes de la física; por el contrario, tales propiedades son simplemente resultado del azar. Los valores de nuestro universo en particular son lo que son porque cualquier cosa muy diferente nos excluiría, y nuestra existencia es un hecho. Otros valores son característicos de otros universos, en la mayoría de los cuales nosotros no podríamos existir. La lógica es similar a la que se emplea para explicar por qué llueve los días en que el padre lleva a su hijo a la escuela en automóvil, y no los días en que el chico se va caminando.

Los científicos discuten entre sí acerca de la validez del principio antrópico como explicación de la naturaleza. Por una parte, el argumento tiene peso sólo si invocamos un gran número de universos posibles, con propiedades muy variables. De otro modo, volvemos a la explicación de por qué la naturaleza única es la que es. Habitamos un único universo, el nuestro, y los argumentos para explicarlo, no deben salir de este universo, como tan poco del marco de la ciencia. Por otra parte, la mayoría de los científicos preferiría explicar la naturaleza en términos de leyes básicas que puedan derivar y comprobar, más que hacer conjeturas acerca de posibilidades que podrían ser correctas pero que jamás podrían comprobarse. En lugar de una explicación antrópica, muchos científicos preferirían una teoría fundamental que demostrara que, sin importar si la vida existe o no, la proporción de la masa del protón y el electrón debe ser 1.836 y no otra cifra, tal como la proporción entre la circunferencia de un círculo y su radio debe ser 3,1416 en la geometría euclidiana. Algunos científicos consideran que a los enigmas cósmicos se les proponen explicaciones antrópicas sólo cuando no se puede encontrar una mejor interpretación.

En fin, objeciones no han faltado. Se ha dicho que este principio está «vacío de contenido», que es «tautológico», «perfectamente antropomórfico». Se ha hablado de un «retorno de lo religioso», de un resurgimiento del «dios de las fallas», ese al que algunos

acuden frente a un fenómeno aparentemente inexplicable, pero a quien la ciencia desahucia en cuanto encuentra la explicación. Es evidente que este tipo de cuestionamiento no acepta la idea de que nuestro universo es simplemente un accidente.

En el fondo, el meollo del asunto está en que si se acepta o no la existencia de otros posibles universos. La idea de una multitud de universos diferentes aparece en buen número de escenarios cosmológicos. En el modelo de inflación caótica de Andréi Linde, por ejemplo, nuestro mundo es una «burbuja» en un cosmos mucho más grande, compuesto por una legión de burbujas análogas. Estos cosmos aparecen, se extienden y se desploman enseguida para desaparecer en Big Crunches, mientras que en otros lados otros universos nacen y evolucionan. En el «gran universo», generaciones de mundos como el nuestro se suceden indefinidamente.

Las leyes de la física no son necesariamente las mismas en cada una de estas burbujas. Nuestra presentación de la teoría de las supercuerdas nos ha abierto nuevas posibilidades al respecto. Cada burbuja podría tener su propio número de dimensiones espaciales y temporales.

En nuestro mundo hay tres dimensiones de espacio y una de tiempo. Pero en otros universos la situación podría ser diferente... Cuatro dimensiones de espacio y dos de tiempo, por ejemplo. O toda otra combinación posible... Las fuerzas podrían ser más o menos intensas y las masas de las partículas totalmente diferentes...

Estas posibilidades son importantes en el marco de nuestra discusión del principio antrópico. La interpretación sería entonces la siguiente. Los únicos universos «observables» serían aquellos en los cuales las leyes de la física pueden provocar el crecimiento de la complejidad y engendrar un observador.

Finalmente, nos cabe unas preguntas: si la vida es tan rara en todos estos universos posibles, ¿acaso nuestro universo en particular fue diseñado con algún propósito? ¿o es acaso nuestro universo el único posible, el único conjunto de leyes y parámetros intrínsecamente coherente? Para algunos físicos, la búsqueda de las leyes en nuestro único universo se ha convertido en una búsqueda de la respuesta a esta pregunta, mucho más amplia.

Se terminó el presente estudio el día quince de Agosto de 2009.
Solemnidad de la Asunción de la Virgen María.

D.O.G

ÍNDICE ONOMÁSTICO

PÁGINAS

AGUSTÍN, S.	115
ALVIRA, T.	211,215
AQUINO 1	18,20,21,25,26,27,29,47,62,70,105,120,122,
AQUÍNO 2	127,130,135,148,179,182,185,200,209,210,225
ARISTÓTELES 1	14,24,28,61,66,72,99,109,115,121,122,126,
ARISTÓTELES 2	128,137,145,177,182,182,189,209
ARTIGAS, M	177,179
AVERROES	209
AVICENA	209
AVOGADRO	45,237
BARROW, J. D.	251
BARTLET, J	246
BOECIO	188,189,211
BOHR, N.	57
BOLTZMANN	16,114,127
BONAVENTURA, S.	105
BONDI, H.	115,119,120
BORRUSO, S.	190
BRANS	125
CARNOT, S.	18,112
CAYETANO	209
CHARLTON, W	177
CLAVELL, L.	211,215
COMPTE, A.	18,11
COPÉRNICO	20,21,23,29,64,69,105
DE BROGLIE, L.	110,113
DEMÓCRITO,	31,113
DESCARTES	53,110,112,115,185
DICKE	125
DIRAC P.	59,113
DOU, A.	117
DUHEM	128
EDDINGTON	109
EINSTEIN A.	57,113,111,115,106,123,133
ESCOTO, J	136

FERRARIENSE, EL	209
FOUCAULT	123,124
FRANK PH.	57
G. FRAILE O. P.	55
GALILEO	64,112
GARCÍA LÓPEZ, J.	28
GASSENDI	113
GIBBS	104,114
GILSON, E.	62,137,242
GÖDEL	117
GOLD	52,12
GREDT, I.	62,52,105
HEISENBERG, W.	49,52,57,106,111,113,117
HERÁCLITO	126
HERTZ	115
HILBERT	117
HOENEN, P.	103,106,107
HOYLE	120,123
HUYGHENS	107,112
ISSERAND, FÉLIX	125
J.J. RODRÍGUEZ ROSADO	110,115
JORDAN	49
JUAN, SAN	13,16
JUVET, GUSTAVE	110
KANT, IMMANUELE	110 111,113
KEPLER	112
KITTEL, Ch.	111
LAËNEC	25
LAPLACE	110
LEIBNIZ,	112
LEMAITRE	115
LEUCIPO	111,113
LLANO CIFUENTES, A.	14,16,26,102,109
LORENTZ	104,125,128,133
LORITE MENA, J.	62
MACH. E.	110,112,114,123,124,125
MAXWELL	111,114,124,126
MAYER	111,112,114
MELENDO, T.	211,215
MERLEAU-PONTY, J	123
MIGUEL ÁNGEL	52,18
MILLÁN PUELLES A.	14,15,28,109,115,121,122,126,128,184,187

MINKOWSKY	106,133
NERNST	120,121,123
NEWTON	112
OCKHAM	110,115
OSWALD	120
PABLO, S.	120,183
PAPIN	25
PARMÉNIDES	115,135,142
PEARSON, KARL	110
PHILIPP FRANK	57
PLANCK, MAX	110, 111
PLATÓN	18,115,136,137
POINCARÉ, E	115
POINCARÉ, E.	115
POLO L.	142
PORRENTANO, G.	209
RANKINE:	110,112
RATZINGER, J.	65
RIEMANN	106
RIUS-CAMPS J.	13,102,109,121,127
SANGUINETI, J.	19,24,53,110,12
SANTO TOMÁS, J. De	209
SCHRÖDINGER, ERWIN	110,12
SCHRÖDINGER, ERWIN	113
SCHURMANN, PAUL F.	110,112,114
SCIAMA, D. W.	125
SCIAMA,D. W.	110,12
SÓCRATES	18,110,115
SPINOZA	186
STAUDINGER.	45,62,135,237
TISSERAND	125
VON NEUMANN,	49
VON WEIZSÄCKER, CARL F.	110,113,116

© R. P. I. Barcelona: B – 1728 – 10

Juan RIUS – CAMPS,

Doctor Arquitecto,
Profesor de la UNIVERSIDAD DE NAVARRA.
Miembro de la REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FISICA.

Dirección:

Gran Via de Carlos III, 59, 2º, 4ª,
08028, BARCELONA.

E-mail jsriuscamps@coac.net

E-mail john@irreversiblesystems.com

Página web: irreversiblesystems.com

Tel. 933 301 069

Móvil 659 275 089

BARCELONA, 15 de Agosto de 2009

