

IOANNES DI NAPOLI



Filippino Lippi, *Triunfo de Santo Tomás de Aquino sobre los herejes*. El santo aparece rodeado por cuatro figuras femeninas que representan: la filosofía, la astronomía, la teología y la gramática.

Filosofía de la Naturaleza

Primera Parte

COSMOLOGÍA

IOANNES DI NAPOLI

Filosofía de la Naturaleza (I) Cosmología

INDICE

1	El problema de la vida.	6
2	INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA.	6
3	INTRODUCCIÓN TEÓRICA.	6
4	El problema de la realidad.	7
5	El problema del conocimiento:	7
6	Síntesis del problema.	8
7	De Tales a Sócrates.	9
8	INTRODUCCIÓN HISTÓRICA.	10
9	De Sócrates a Aristóteles.	11
10	TABLA I. PLATÓN.	12
11	TABLA II. ARISTÓTELES.	13
12	De Aristóteles a Santo Tomás.	14
13	Ciencia.	17
14	NOCIÓN DE FILOSOFÍA.	17
15	Objeto de la Filosofía.	19
16	RELACIÓN DE LA FILOSOFÍA CON OTRAS CIENCIAS.	19
17	Relación de la Filosofía con otras ciencias.	20
18	APENDICE.	21
19	CAPÍTULO PRELIMINAR.	21
20	INTRODUCCION A LA COSMOLOGÍA.	31
21	INTRODUCCIÓN TEÓRICA.	31
22	INTRODUCCIÓN HISTÓRICA.	33
23	NOCIÓN DE COSMOLOGÍA.	35
24	DIVISIÓN DE LA COSMOLOGÍA.	37
25	PRENOCIONES DE METAFÍSICA.	38
26	TABLA III. En síntesis.	38
27	PARTE PRIMERA.	44
28	SOMATOLOGÍA.	44
29	ART. I	45
30	CAPÍTULO I	45

31	De la cantidad de los cuerpos.	45
32	Posición del problema.	45
33	Solución del problema.	50
34	TESIS I	50
35	De la separabilidad milagrosa de la cantidad de la substancia	51
36	ESCOLIO I	51
37	Algunas observaciones	53
38	ART. II	53
39	De las propiedades de la cantidad	53
40	ESCOLIOS II	53
41	De las propiedades absolutas.	54
42	TESIS II	55
43	TESIS III	61
44	Arg. I.	61
45	Arg. II	62
46	ART. I	64
47	CAPÍTULO II	64
48	De la actividad de los cuerpos	64
49	De la naturaleza de la actividad de los cuerpos.	64
50	TESIS IV	66
51	De la medida de la cualidad	68
52	De la teoría cinética	68
53	Del ímpetu.	68
54	ESCOLIOS I	68
55	ESCOLIOS II	68
56	ESCOLIOS III	68
57	ESCOLIOS IV	69
58	ART. II	71
59	De las leyes de la actividad de los cuerpos	71
60	TESIS V	74
61	De lo natural	76

62	ESCOLIO I	76
63	ESCOLIO II	77
64	CAPÍTULO III	78
65	De la medida de la actividad de los cuerpos.	78
66	TESIS VI	81
67	ESCOLIO I	83
68	ESCOLIO II	83
69	Artículo II	83
70	TESIS VII	87
71	ESCOLIOS I	89
72	ESCOLIOS II	89
73	CAPÍTULO IV	91
74	TESIS VIII.	99
75	ART. II.	104
76	ART. III	108
77	TESIS X	112
78	Notas	115

INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA.

- I. INTRODUCCIÓN TEÓRICA.
- II. INTRODUCCIÓN HISTÓRICA.
- III. NOCIÓN DE LA FILOSOFÍA.
- IV. RELACIÓN DE LA FILOSOFÍA CON OTRAS CIENCIAS.
- V. LA OBRA DE SANTO TOMÁS Y LOS ESCOLÁSTICOS MÁS RECIENTES.

I. INTRODUCCIÓN TEÓRICA:

(Problema Filosófico)

I. El problema de la vida.

Cualquier hombre, cuando llega al uso más o menos perfecto de la razón, se hace estas preguntas:

¿Cuál es el fin de la vida humana?

¿Para qué vive el hombre sobre la tierra?

Cada uno de nosotros debe hacerse estas preguntas si quiere vivir razonablemente; las plantas y los animales viven, pero ignoran el fin de la vida, y consecuentemente no dirigen su propia vida.

La cuestión del fin de la vida no considera el fin que éste o aquel hombre se propone así de hecho, sino el fin al que todo hombre, en cuanto es hombre, debe proponerse; y este fin es el fin último; todo hombre se propone así algún fin propio (en la ciencia, en la milicia, en el comercio, en el sacerdocio, etc.) pero se pregunta cual debe ser el fin de todos los hombres entre los fines que este o aquel hombre se propone.

El problema del fin de la vida implica otra cuestión:

¿Qué debo hacer para obtener el fin último de la vida?

¿Existe alguna ley que regule mis acciones? ¹

Esta última pregunta es sobre el problema de las normas de la vida humana para conseguir el fin último de la vida.

¹ Preguntó bien el príncipe aquel, que en el evangelio interroga a Jesús: “Maestro bueno, que debo hacer para poseer la vida eterna” (Lucas 18,18); “la vida eterna” es el fin último, “aquello que debe hacerse para poseerla” es la ley moral.

Las dos cuestiones mencionadas, del fin y de las reglas de la vida, constituyen el único problema, que es el problema de la vida, o, como se dice con frecuencia: el problema del valor de la vida.

Aquel que pregunta, busca la respuesta, es decir la solución del problema; la solución del problema se tiene cuando se da la doctrina de la vida. Todos los hombres, también los incultos e ignorantes, de algún modo juzgan el valor de la vida; pero no todos los hombres tienen y enseñan la doctrina de la vida; porque esta doctrina interesa a los que se dicen filósofos; consecuentemente la filosofía se considera como cierta doctrina de la vida.

II. El problema de la realidad.

El problema de la vida implica otro, que se llama problema de la realidad, porque el problema del fin último y de las reglas de la vida humana no puede resolverse si antes no se resuelve esta cuestión:

¿Qué es el hombre?

¿Qué es el mundo donde se encuentra el hombre?

Del modo como se resuelva el problema de la realidad depende el modo como se resuelva el problema de la vida; por ejemplo, si se dice que el hombre es materia sin alma espiritual, el fin último de su vida sería consecuentemente el placer material.

La solución del problema de la realidad es la doctrina de la realidad. También en el problema de la realidad, como en el problema de la vida, todos los hombres juzgan de algún modo la realidad, es decir del hombre y el mundo, pero la doctrina reflexiva se da por aquellos que se llaman **filósofos**.

III. El problema del conocimiento:

El problema de la realidad implica otra cuestión, que se llama problema del conocimiento. Porque el problema de la realidad y su solución se tiene por conocimiento; el hombre, pues, por el conocimiento busca, responde y enseña.

De donde surgen las preguntas:

¿Qué es el conocimiento?

¿Tenemos certeza en nuestro conocimiento de las cosas?

¿La realidad es en si misma como nosotros lo conocemos?

Si antes no se resuelve este problema, no puede haber doctrina reflexiva de la realidad.

La solución del problema del conocimiento es la doctrina o teoría del conocimiento. La doctrina del conocimiento no considera este o aquel conocimiento del hombre singular, ni el conocimiento de esta o aquella idea,

sino el conocimiento universal tomado en sí, en su proceso, en sus medios, en sus límites. A quienes consideran de este modo el conocimiento, se llaman filósofos; y consecuentemente la filosofía es la doctrina del conocimiento.

IV. Síntesis del problema.

De lo anterior, esto se deduce: la filosofía estudia el problema fundamental de la vida, de la realidad y del conocimiento. Filósofo es aquel que busca universalmente para saber que sea la vida, que sea la realidad, que sea el conocimiento; de donde la filosofía considera el problema radical. Porque, además de las cosas, también la vida y el conocimiento son cierta realidad, la filosofía absoluta y correctamente se llama el problema radical de la realidad.

Sin embargo, debe notarse que nadie busca por buscar sino que busca para encontrar, para tener respuesta para adquirir doctrina.

Mientras que los hombres viven de hechos, los filósofos investigan y enseñan que es la vida; mientras todos conocen de algún modo al hombre y al mundo, los filósofos sólo investigan y enseñan qué es el conocimiento. Filósofo se llama, pues, quien reflexiona sobre la vida, la realidad y el conocimiento.

Entre los tres problemas se dan ciertas jerarquías; porque:

1. Si consideramos la dignidad del problema, este es el orden que ponemos:

- a) problema de la vida,
- b) problema de la realidad,
- c) problema del conocimiento.

La doctrina, pues, del conocimiento y la realidad debe servir a nuestra vida para que regule la misma al fin último.

2. Si consideramos la primacía del estudio (lo primero que debe tratarse), en cuanto una cuestión supone la otra en la solución, el orden debe ser invertido:

- a) el problema del conocimiento,
- b) el problema de la realidad,
- c) el problema de la vida.

El conjunto de los tres problemas constituye el problema filosófico cuya solución es la doctrina especial que se llama filosofía. La filosofía es, pues, cierta sabiduría, porque la sabiduría **es la consideración altísima de los problemas**; además entre los pueblos, principalmente los antiguos, los filósofos se llamaban **sabios**. Veamos, pues, brevemente de qué modo los sabios consideraban aquellos problemas en la historia de los pueblos para entender mejor la naturaleza de la filosofía.

II. INTRODUCCIÓN HISTÓRICA. ²

I. De Tales a Sócrates.

La sabiduría, como búsqueda fundamental y doctrina universal, tuvo su inicio entre los griegos.

El problema, que se estudió en Grecia, fue más bien el problema de la realidad.

¿Cuál es el principio que constituye la realidad o sea el mundo?

Los filósofos jónicos (siglo VI a.C.), así respondieron:

Tales, dijo que era el agua, Anaxímenes, el aire, Anaxímandro, algo indeterminado (apeirón); Pitágoras (582-500), jefe de la escuela itálica o pitagórica, pone los números como principios constitutivos de todas las cosas. El nombre de filosofía suele atribuirse a Pitágoras; porque, interrogado cual era su oficio, respondió, refiere Cicerón “No tengo ninguno, sino soy filósofo” es decir, amante de la sabiduría. Esto, sin embargo, se menciona también de Sócrates.

En el mismo siglo se trato otra cuestión en Grecia, que pertenece al problema general de la realidad; como se presenta en el mundo la mutación o sea el movimiento, se pregunta:

¿Existe el movimiento en el mundo?

¿Qué es el movimiento?

Heráclito (siglo VI-V) responde que todo cambia o se mueve; Parménides, verdaderamente distingue: si se considera la realidad como se ofrece a nuestros sentidos, todo cambia; pero si se considera como verdaderamente se conoce por la razón, todas las cosas están inmóviles porque se consideran como entes; el agua **es**, el aire **es**, el número **es**, el fuego **es**...; este verbo “es” es común a todos; de donde surge el principio: **el ente es ente y no puede ser no ente**. Entonces si todos son ente, este ente es uno e inmóvil: uno, porque si se tuvieran muchos entes (*a, b, c, d...*), el ente sería no ente (el ente *a* no es ente *b*...); inmóvil porque aquello que cambia pasa del no ser algo a ser algo, y viceversa; por tanto el ente, si fuera inmóvil, debería ser no ente.

Brevemente: En el problema de la realidad, Heráclito defendía el moviismo, Parménides el inmovilismo. La solución opuesta de estos problemas contiene diversas doctrinas del conocimiento: Heráclito dice que todo se mueve porque así aparece a los sentidos: y esta es la verdad según el mismo; según Parménides la verdad se conoce por la razón, que se exige para que se tenga el ente uno e inmóvil; los sentidos ofrecen sólo mutaciones y por tanto una opinión incierta

² Esta “introducción histórica” no es la simple y brevísima representación de la historia de la Filosofía, sino la delineación de los problemas filosóficos; además poco decimos de la Filosofía medieval y moderna, porque los problemas fundamentales de la filosofía ya delineados se encuentran en la Filosofía griega.

En la misma época, algunos que amaban llamarse sabios (sofistas), expuesta la doctrina de la movilidad de todas las cosas, enseñaron que nada era verdadero, o bueno o justo en sí, sino que todo cambia de continuo según el arbitrio del hombre; esto expresamente enseñó el sofista Protágoras (485-411): “El hombre es la medida de todas las cosas”.

De las palabras de Protágoras surge la pregunta doble:

1. Si el hombre es la medida de todas las cosas, ¿Qué es el hombre?
2. ¿El conocimiento humano ofrece la verdad?

Mientras los filósofos jónicos se preguntaban que era el mundo, los sofistas se preguntaban del hombre y del conocimiento; es decir, consideraban sólo la cuestión antropológica y gnoseológica; pero su doctrina, como dice que nada es verdadero en sí, ni lo bueno, ni lo justo, conduce a la ruina de la vida individual y social.

II. De Sócrates a Aristóteles

Contra los sofistas, Sócrates (469-399) para salvar al pueblo en su vida individual y social, proclamó la necesidad y universalidad de lo verdadero, lo bueno y lo justo; la medida de las cosas, según Sócrates, no es el arbitrio del hombre individual, sino la razón humana objetiva, que conoce lo verdadero, lo bueno y lo justo a través de ideas universales. La doctrina de Sócrates, dió máximo testimonio del filósofo, porque por la misma Sócrates sufrió la pena capital ordenada por los treinta tiranos.

Sócrates considera sólo las cuestiones del conocimiento y de la vida, abandona los problemas de la realidad o mejor dicho el problema del mundo; consecuentemente su doctrina filosófica es deficiente; porque como dijimos, el problema de la vida no puede resolverse si primero no se resuelve la cuestión de la realidad.

El máximo discípulo de Sócrates fue Platón (427-348), que en sus célebres “**Diálogos**” perfecciona la doctrina del maestro y considera los tres problemas:

del conocimiento, de la realidad y de la vida.

En sus obras Platón investiga y enseña pero más bien investiga. En él está más bien presente el problema que el sistema (doctrina) filosófica; sin embargo de lo mucho que enseñó, esto brevemente resumimos:

TABLA I. PLATÓN:

I. DEL CONOCIMIENTO			
PROBLEMA		DOCTRINA	
1.	¿Cuál es el verdadero conocimiento o ciencia?	1.	El verdadero conocimiento o ciencia es conocimiento universal e inmutable, que no se da por los sentidos, sino en el intelecto, por ideas.
2.	¿De dónde vienen nuestras ideas?	2.	Nuestras ideas no se obtienen por los sentidos ni por las cosas sensibles, sino que está en nosotros desde el nacimiento.
II. DE LA REALIDAD			
<i>PROBLEMA</i>		<i>DOCTRINA</i>	
1.	(Del mundo) ¿Hay otra realidad además de este mundo sensible?	1.	No sólo hay otra realidad además de este mundo sensible, sino que la misma es verdadera realidad inmutable, de la cual el mundo sensible es imagen o copia.
2.	(Del hombre) ¿Qué es el hombre?	2.	El hombre es realidad espiritual (alma), que usa el cuerpo como el jinete usa el caballo.
III. DE LA VIDA			
<i>PROBLEMA</i>		<i>DOCTRINA</i>	
1.	(Del fin) ¿Cuál es el fin de la vida humana?	1.	El fin de la vida humana consiste en que el hombre después de muerto viva en el mundo suprasensible.
2.	(De la regla) ¿Cuál es la regla de la vida humana para conseguir el fin?	2.	La regla de la vida humana es la virtud, es decir, la justicia, la prudencia, la fortaleza y la templanza.

En los Diálogos platónicos se tratan otros problemas:

1. El problema de lo bello y del ente;
2. El problema de la vida política (el cual es el máximo problema para Platón);
3. El problema de la educación de los hombres, etc.;

pero todos los problemas se reducen a las tres grandes cuestiones. Platón es el primer filósofo que trató todos los problemas, no los resolvió bien todos; sin embargo, tiene un gran mérito en la historia de la filosofía.

Los defectos de la doctrina platónica quiso evitarlos su discípulo Aristóteles (384, 322). Trató muchos problemas, pero más bien enseñó que investigó. Conservó la doctrina de su maestro pero la corrigió substancialmente. He aquí su doctrina:

TABLA II

ARISTÓTELES

I. DEL CONOCIMIENTO			
<i>PROBLEMA</i>		<i>DOCTRINA</i>	
1.	¿Cuál es el verdadero conocimiento o ciencia?	1.	El conocimiento verdadero o ciencia es conocimiento universal e inmutable, que se tiene por el intelecto o razón, pero con auxilio de los sentidos.
2.	¿De dónde vienen nuestras ideas?	2.	Nuestras ideas vienen de las cosas sensibles por operación de los sentidos y el intelecto.
II. DE LA REALIDAD			
<i>PROBLEMA</i>		<i>DOCTRINA</i>	
1.	(Del mundo) ¿Hay otra realidad además de este mundo sensible?	1.	No se da otra realidad, (verdadera en sí, buena en sí, justa en sí). Además del mundo sensible existe solo Dios como motor inmóvil del mundo.
2.	(Del hombre) ¿Qué es el hombre?	2.	El hombre no es sólo el alma que usa el cuerpo como instrumento; sino que está compuesto de alma y cuerpo.
III. DE LA VIDA			
<i>PROBLEMA</i>		<i>DOCTRINA</i>	
1.	(Del fin) ¿Cuál es el fin de la vida humana?	1.	El fin del hombre es alcanzar la perfección en este mundo.
2.	(De la regla) ¿Cuál es la regla de la vida humana para conseguir el fin?	2.	La regla de la vida humana para obtener el fin es la virtud o sea el uso moderado de las cosas que hay en éste mundo por el conocimiento y la amistad.

Mientras Platón más bien investigó, que enseñó, Aristóteles procedió sistemáticamente y de este modo dividió sus tratados filosóficos:

1. Si la razón considera las “cosas como son”, se **tiene la filosofía especulativa o teórica**.
2. Si la razón considera las cosas “como deben ser”, se tiene **la filosofía práctica**,

La Filosofía especulativa se divide en tres partes:

- a) Si las cosas se consideran como móviles y sensibles, [como están en la naturaleza (fisis, φυσικῆ)], se **tiene la física** (Filosofía de la naturaleza);
- b) Si las cosas se consideran como **cuantificadas**, se tienen las matemáticas (Filosofía de la cantidad);
- c) Si las cosas se consideran como entes, se tiene la **filosofía Primera** (Filosofía del ente y de Dios)³

La filosofía práctica se divide en tres partes:

- a) Si se considera en el intelecto **el orden en que se dan las operaciones** tenemos la **Lógica**;
- b) Si se considera el orden que se da **en las operaciones de la voluntad** tenemos la **Ética** para los individuos y **la Política** para la comunidad civil;
- c) Si se considera el orden en que se ponen **las operaciones en el arte**, se tiene la **Poética**.

III. De Aristóteles a Santo Tomás.

Después de Platón y Aristóteles casi todos los filósofos fueron platónicos o aristotélicos. En la filosofía platónica prevalece el mundo suprasensible o supraterráneo, de donde el hombre se encamina a desear este mundo suprasensible. Se tiene lo contrario en la filosofía aristotélica, pero esta filosofía es más sistemática o sea más ordenada y más racional; sin embargo, una y otra filosofía, ignoran el concepto de creación y admiten que el mundo material es eterno.

³ En el siglo I a.C. Andrónico de Rodas ordenó los libros de Aristóteles y colocó los libros de Filosofía primera después de los libros físicos; desde entonces la Filosofía primera de Aristóteles se llama hasta nuestros días Metafísica.

La Doctrina Cristiana **revelada** por Cristo, hijo de Dios, enseña que el mundo es producido por Dios de la nada (creación). He aquí el resumen de la doctrina cristiana de la realidad, de la vida, como se tiene en el viejo y en el nuevo testamento:

1. Dios creó el mundo de la nada; en el mundo creó al hombre compuesto de alma y cuerpo, pero dotado de libertad; el mundo y el hombre existen por la providencia de Dios.
2. Los primeros padres pecaron violando la ley de Dios; su pecado manchó a todo el género humano.
3. El hijo de Dios que se hizo hombre y padeció para redimir a todos los hombres y hacerlos hijos adoptivos de Dios.
4. El hombre, ayudado por la gracia de Dios, por los méritos de Cristo redentor realiza las acciones buenas, por las cuales recibe la vida eterna.

Esta doctrina cristiana resuelve los problemas de la realidad y de la vida, pero por revelación, para que el hombre crea; de donde es doctrina revelada, la cual el hombre admite por la fe.

Los padres de la iglesia (San Ambrosio, San Agustín, etc.) comentaron la doctrina cristiana y en sus comentarios con frecuencia usaron la doctrina filosófica de los griegos; surge, pues, una filosofía nueva que nace de la unión de la filosofía griega y la revelación cristiana. Entre todos los que construyen ésta síntesis sobresale San Agustín (354-430) quien prefiere a Platón sobre Aristóteles.

Desde el siglo V después de Cristo hasta el siglo XII languidieron los estudios filosóficos; pero después, en el segundo periodo de la edad media, por la creación de las escuelas, de nuevo florecieron; de aquí, que la filosofía de la edad media (siglos XII-XIV) se le llama escolástica.

Los principales de esta filosofía son San Buenaventura (franciscano, 1221-1275) y Santo Tomás (dominico 1225-1274), San Buenaventura sigue más bien la doctrina agustiniana; Sto. Tomás enseña verdaderamente una nueva filosofía que es síntesis de la doctrina de Aristóteles y S. Agustín; A ésta Filosofía se le llama "Tomismo". Después de la muerte de Sto. Tomás los pontífices, concilios, órdenes religiosas y universidades hicieron grandes estudios de su doctrina, aunque no tuviera adversarios.

Por lo expuesto, hubo dos disciplinas en la edad media:

1. La **Teología** que se funda sobre la revelación;
2. La Filosofía que se funda sobre la razón, pero se ayuda con frecuencia de la revelación.

La filosofía escolástica consideró más bien las cuestiones de la realidad y de la vida, pero el problema del conocimiento fue tratado ampliamente.

IV. De Santo Tomás a Kant.

Después de Sto. Tomás, principalmente desde el siglo XVI, los filósofos, en el problema de la realidad, desdeñaron aquella parte que Aristóteles llamó “filosofía primera” (filosofía del ente) y se consagraron a los problemas matemáticos, astronómicos, físicos, químicos e históricos. Consecuentemente la filosofía que en la edad media se distinguió de la Teología, ahora se distingue también de las ciencias matemáticas y experimentales (física, química, biología etc.).

Las nuevas ciencias impulsan a una mayor consideración de las cuestiones del conocimiento. En Inglaterra Locke (1632-1704); Berkeley (1685-1753) y Hume (1711-1726); en Francia Descartes (1596-1650); En Alemania Leibniz (1646-1716) consideran principalmente el problema del conocimiento. Su doctrina de este modo se divide: los ingleses se guían por el conocimiento sensitivo (empirismo); los franceses y alemanes se guían por el conocimiento racional. (Racionalismo)

En el problema del conocimiento sobresale el alemán E. Kant (1754-1804). He aquí lo principal de su doctrina:

1. Nuestro conocimiento se limita al ámbito de los sentidos o sea la experiencia, por eso nada podemos saber demostrativamente de las cosas suprasensibles.
2. El conocimiento no nos presenta las cosas como son, sino como nosotros las representamos.
3. Luego no se demuestra:
 - a) la espiritualidad y la inmaterialidad del alma humana, ni
 - b) la existencia de Dios.

Considerando sintéticamente a los filósofos modernos, esto encontramos en ellos:

1. La Filosofía se estudia absolutamente independiente de la Teología cristiana y algunas veces se apone a ella.
2. Las ciencias como la matemática, astronomía, física, química, biología se distinguen de la filosofía.
3. La Filosofía con frecuencia se reduce al problema del conocimiento.
4. Los filósofos modernos se clasifican con frecuencia según su nacionalidad (italiana, francesa, alemana, inglesa, etc.).

V. De Kant hasta nosotros.

Después de Kant los filósofos, a menudo, son anticristianos y sus doctrinas son numerosas, como veremos en el curso de nuestros estudios.

Contra esta filosofía anticristiana se restaura la Filosofía escolástica y principalmente el **Tomismo**. Muchos trabajaron para comparar la Filosofía escolástica con la moderna. Mucho se aceptó de las ciencias modernas de tal modo que se construyó una nueva filosofía, cuya substancia, sin embargo, permanece siempre dentro de la Filosofía escolástica; pero sobre todo, tomista; además a aquella doctrina se le **llamó neoescolástica o neotomismo**.

La restauración tomística tuvo mayor vigor por la Encíclica de León XIII *Aeterni Patris* (1879), en la cual aquel pontífice, benemérito de la Filosofía y de la cultura católica, ordenó que en las escuelas católicas se volviera a estudiar la filosofía de Santo Tomás. Por tanto, será tomista la filosofía que nosotros exponemos en el presente texto, no porque de un modo ciego juramos en la enseñanza de la palabra, sino porque gravísimas razones nos urgen a abrazar la filosofía de aquel que es llamado el Doctor común.

Esto podemos concluir de la introducción histórica. Aquellos que se dicen filósofos de este modo obran:

1. Tratan problemas universalísimos, sobre la vida, la realidad y el conocimiento.
2. Usan sólo la razón natural.
3. Proceden por algunos principios y demuestran con argumentos sus doctrinas o posiciones. (Tesis)

III. NOCIÓN DE FILOSOFÍA.

Por todo lo dicho precedentemente la Filosofía puede definirse: **ciencia racional de la realidad por las causas supremas.**

Análisis de la definición:

1. **Ciencia.**

Pues, la ciencia es un sistema de conocimientos universales que se obtienen por demostración a través de principios; de donde se tienen estos elementos:

- a) Conocimiento o conclusiones universales (por ejemplo del hombre en general, no de éste hombre, etc.) coordinados y subordinados entre sí; por la coordinación y subordinación de los conocimientos se tienen los sistemas.
- b) Principios de los cuales procede (por ejemplo axiomas en matemáticas);
- c) Demostración que son los pasos que se hacen de los principios a las conclusiones.

También la Filosofía tiene:

- a) conocimiento o conclusiones universales.
 - b) principios y
 - c) demostración;
- por tanto correctamente es una ciencia.

2. **Racional.**

La Filosofía no se funda sobre la revelación, de Dios o del hombre, sino sobre la razón.

3. **De la realidad.**

Dijimos que los máximos problemas Filosóficos son sobre la vida, la realidad y el conocimiento; la vida y el conocimiento son también realidad; de donde la palabra "realidad" nos indica todo (Dios, hombre, mundo, conocimiento, moralidad, política), que son considerados por la Filosofía.

4. Por las causas supremas.

Quien se hace preguntas sobre alguna cosa, busca las causas de aquella cosa; Por ejemplo, acerca de algún seminario de este modo se indaga:

PREGUNTA		RESPUESTA	
1.	¿Qué es esto?	1.	Es seminario...
2.	¿De qué es esto?	2.	De cemento...
3.	¿Quién lo hizo?	3.	Los obreros...
4.	¿Para qué es esto?	4.	Para formar sacerdotes

En la primera pregunta se indaga la **forma** (naturaleza) o sea la **causa formal** de alguna cosa; en la segunda se indaga la **materia** o sea la **causa material**; en la tercera se indaga **el agente o causa eficiente**; en la cuarta, se indaga el **fin o sea la causa final**. En las causas se da un cierto orden, así se tiene la causa próxima, la intermedia y la suprema. Sean los ejemplos: ¿quién edifica el seminario? los obreros (causa eficiente próxima); ¿quiénes engendraron a los obreros? sus padres (causa intermedia del seminario); ¿quien hizo a los hombres y al mundo? Dios (causa eficiente suprema); otro ejemplo: ¿Quién escribió la Divina Comedia? Dante; ¿Quién es Dante? un poeta; ¿qué es un poeta? un hombre; ¿qué es el hombre? animal racional (causa formal suprema de Dante).

La filosofía no se ocupa sino de las causas supremas, como más ampliamente establecemos.

IV. RELACIÓN DE LA FILOSOFÍA CON OTRAS CIENCIAS.

I. *Objeto de la Filosofía.*

Para entender mejor la naturaleza de la Filosofía, es necesario considerar su objeto y sus relaciones con otras ciencias. Su objeto es triple:

- a) material;
- b) formal “*quod*”;
- c) formal “*quo*”.

Objeto material es aquello que es considerado por alguna ciencia.

Objeto formal “*quod*” es el supuesto bajo el que se considera el objeto material.

Objeto formal “*quo*” es el medio por el cual es considerado el objeto material.

Sea, por ejemplo: el hombre. El hombre es considerado por muchas ciencias: Geografía, Medicina, Biología, Química, Filosofía, etc.; de donde el hombre es el objeto material común de aquellas ciencias Pero:

1. la Geografía considera al hombre en su distribución sobre la superficie de la Tierra;
2. la Medicina considera al hombre en su salud;
3. la Biología en sus órganos y funciones;
4. Química en sus elementos materiales, etc....

La Filosofía considera al hombre en su composición de alma y cuerpo, en su origen y en su inmortalidad; de donde el objeto formal "*quod*" de la filosofía se distingue del objeto formal "*quod*" de las otras ciencias.

También la Teología considera al hombre en su composición, en su origen y en su inmortalidad; pero el medio de consideración en la filosofía es la razón humana, en la Teología es la revelación; de donde el objeto formal "*quo*" de la Filosofía se distingue del objeto formal "*quo*" de la Teología.

II. Relación de la Filosofía con otras ciencias.

A. La Filosofía se distingue de las ciencias matemáticas y experimentales por su objeto material y su objeto formal "*quod*".

1. Por su objeto material.

Verdaderamente las ciencias matemáticas y experimentales consideran parte de la realidad: la física los fenómenos físicos, la química los fenómenos químicos, la astronomía los fenómenos celestes, etc. La Filosofía considera toda la realidad (no una realidad, sino la realidad): el mundo, el hombre, Dios; de donde el objeto material de la Filosofía es más amplio que el de aquellas ciencias matemáticas y experimentales.

2. Por su objeto formal "*quod*".

Ciertamente, mientras las otras ciencias consideran las causas próximas o aspectos próximos, la Filosofía considera las causas supremas. Por ejemplo, las Matemáticas consideran las cuestiones acerca de la cantidad, pero la Filosofía enseña que sea la cantidad; la Física y la Química consideran los fenómenos de los cuerpos, pero la Filosofía enseña que sea el cuerpo, de que modo se constituye el cuerpo; la Astronomía considera la naturaleza y el movimiento de los cuerpos celestes, pero la Filosofía enseña el origen y fin del mundo; la Biología considera los órganos y funciones del viviente, pero la Filosofía enseña que es la vida, origen y fin de la vida. Ninguna otra ciencia considera a Dios, que es la máxima entre las causas supremas; la Filosofía por el contrario enseña que es y cuál es la esencia de Dios.

Luego, correctamente, la Filosofía es superior a las otras ciencias.

B. La Filosofía se distingue de la teología por su objeto material y su objeto formal “*quo*”.

1. Por su objeto material.

La Filosofía considera las cosas cognoscibles por la razón humana; la Teología considera aquellas, y además las cosas que superan la capacidad de la razón (misterios).

2. Por su objeto formal “*quo*”.

La Filosofía se basa en la razón humana, la Teología se funda sobre la revelación divina, es superior a la razón.

Luego, correctamente, la Filosofía es inferior a la Teología.

Por tanto la Filosofía es el medio entre la ciencias (matemáticas y experimentales) y la Teología; “*es la reina de las ciencias*” **porque considera las causas supremas o razones supremas de toda la realidad**: qué es el mundo, qué es el cuerpo, qué es la vida, qué es el hombre, qué es Dios, qué es el conocimiento, qué es la moralidad, qué es la libertad, qué es el estado, etc.;

Por otra parte ninguna otra ciencia y ninguna vida humana pueden razonablemente consistir si no se resuelven las anteriores gravísimas cuestiones.

Mediante la solución de aquellas cuestiones la Filosofía, que verdaderamente lo sea, conduce a la Teología; de donde correctamente se dice “sierva de la Teología” (en cuanto ayuda y conduce a la Teología, no en cuanto deduce sus propias conclusiones por la revelación o por la Teología), “preludio del cristianismo”, “pedagogo del evangelio”, etc. Por lo dicho puede deducirse que la Filosofía es de máxima importancia.

APÉNDICE.

El siguiente capítulo esta tomado del libro “*Propedéutica Filosófica*” de Oswaldo Robles.

CAPÍTULO PRELIMINAR

1. Qué es una definición.

Entendemos por definición la respuesta dada a la pregunta ¿Qué es? En este sentido decía Cicerón: “***Oratio qua respondetur interroganti quid sit res***”. Por lo que los filósofos, escolásticos afirmaban que la definición es la expresión de la esencia, en el preciso sentido de que se explica en ella lo que es el nombre (término, vocablo), o bien lo que es la cosa (realidad, entidad). **La definición nominal** expresa la esencia del nombre (lo que es relativamente al nombre, lo que significa el término); la definición real expresa la esencia o entidad (lo que es relativamente a la cosa, a la realidad).

Duplex est definitio, alia nominis, alia rei. Illa explicat significationem seu quid nominis; haec explicat rem significatam per nomen, seu quid rei⁴.

2. Qué es definir la filosofía.

Definir la filosofía es explicar lo que es ella, es decir lo que significa el término y lo constituye su entidad, su naturaleza de saber específico.

3. Definición nominal de la filosofía.

El término filosofía se deriva de dos vocablos griegas: ***Philein y Sophia***, significando amor a la sabiduría.

La expresión filosofía fue usada por los autores antiguos (Herodoto, Tucídides, Xenofonte) como sinónimo de curiosidad o deseo de saber lo referente a las cosas humanas; tuvo, por consiguiente, desde sus orígenes, un significado preponderantemente, humanístico.

Heráclides del Ponto, citado por Diógenes Laercio en el Prefacio de su obra *Vidas de Filósofos Ilustres*, atribuye a Pitágoras el uso de la expresión filosofía para significar la humilde inquisición de lo real. En su viaje a Fliunte, y ante Leonte, rey de los fliacos, tuvo ocasión Pitágoras de Samos de hacer oír su elocuente palabra. Maravillado Leonte de la profunda exposición Pitagórica exclamó de improviso: “¡Este es un verdadero sabio!” Oyólo Pitágoras y creyó conveniente aclarar su postura. “Señor, dijo Pitágoras, no soy un sapiente, sino un amante de la sabiduría”. Queda así definida la filosofía como **un amor de la sabiduría** y el filósofo como un amante de la sabiduría; “la mejor sabiduría del amante de la sabiduría”, como explica el profesor D. C. Macintosh ⁵.

⁴ Perujo, Lexicon Philosophico – Theologicum, Valentiae, 1883.

⁵ The best wisdom of the lover of wisdom. D.C. Macintosh, The Problem of Knowledge, p. 1.

4. Los elementos de la expresión.

Para alcanzar la perfecta comprensión del significado del vocablo filosofía se hace necesario explicar el significado de los elementos de la expresión en la época y circunstancia en que fue acuñada. Esto significa que es necesario explicar que entendieron los griegos (los primeros en usar la expresión) por amor a la sabiduría, lo que se resuelve en averiguar lo que fue para ellos la philía y la sophía.

La doctrina helénica del amor está contenida prácticamente en el texto de un inmortal **Diálogo** platónico: *el Dialogo del Banquete*. En el brindis socrático se fija con precisión que es el amor para los pensadores griegos. El amor es para ellos un intermediario entre lo imperfecto y lo perfecto, entre la carencia y la plenitud. Pero entre lo imperfecto y lo perfecto el papel del intermediario se resuelve en un impulso de perfección, es decir, en un deseo de lo perfecto. Esto es precisamente el amor, el amor de contemplación, el amor simbolizado en *Afrodita Urania*: Un deseo de perfección.

Vengamos ahora a investigar qué sentido le dieron los griegos a la sabiduría. De hecho los griegos distinguían dos especies de sabiduría: una hacía referencia a la vida, a la vida como existencia vivida, a la vida como edad o como trayectoria, era la **helikia**; la otra hacía referencia a la inteligibilidad de lo real, al conocimiento perfecto la posesión de los inteligibles, era la sophia. La primera forma de sabiduría desembocada en el precepto, en el consejo; era la sabiduría de los ancianos, especie de conocimiento fruto o producto de la existencia vivida. Esta sabiduría estaba más bien hecha de prudencia, de sapiencia, más tenía de virtud que de inteligibilidad, era una **gnómica**, una legislación moral. Los llamados siete sabios de Grecia eran Sabios precisamente en este sentido. La segunda forma de sabiduría se consideraba un Ideal por alcanzar: el conocimiento absoluto.

Aclarado el sentido de los dos elementos integrantes de la expresión, el significado del vocablo se impone: la filosofía es el deseo de perfección por parte de la inteligencia, perfección que consiste en la posesión de los inteligibles. Los pensadores griegos dieron, pues, a la filosofía más bien sentido de **tarea de saber** que **de saber poseído**. El consagrado a esta sublime y nobilísima tarea de inquirir la realidad, o mejor dicho de adquirir la inteligibilidad de lo real, es el filósofo; a quien Platón designó, no sin razón, como el **perfecto amante**. Es el filósofo un hombre que se consagra por entero a una empresa espiritual; Ulises del pensamiento, emprende una aventura trascendental y cósmica; poseso de la **libido sciendi**, del impulso arrollador e inesquivable de inteligir el mundo, hace de su inteligencia una morada donde alienta y vive, como flama impalpable, su amor inextinguible por la verdad.

5. Reflexión sobre la doctrina implicada en la expresión.

Quien medite y reflexione esta doctrina, que brota sobre la doctrina espontánea del análisis filológico, no podrá menos de dar la razón a los pensadores griegos. En efecto el pensamiento absoluto, la posesión exhaustiva de los inteligibles, sólo le pertenece a Dios. El *Intellectus Archetypus*, inteligencia ejemplar y Causa subsistente, suprema razón de todo lo que es, conoce en sí mismo toda la realidad por modo perfecto. El filósofo no puede, en cambio, poseer el conocimiento absoluto, porque no alcanza en sí mismo, sino fuera de él, la inteligibilidad de las cosas. Su saber no es exhaustivo, sino sucesivo; no tiene la sabiduría a título de posesión, sino a título anhelante y receptivo, no es poseedor de la inteligencia ejemplar y determinante, sino de inteligencia contemplativa y determinable. Por su carácter de creatura lleva inviscerada la limitación y el desamparo en todos los órdenes.

6. La actitud filosófica.

La filosofía como tarea inextinguible de saber las razones de ser de lo real, obliga al que la ejercita, el filósofo, a mantener una actitud humilde. Los griegos concibieron el filosofar (la tarea de la filosofía) como una actitud de la inteligencia contemplativa vinculada a un acto de humildad. No se trataba en ellos de una humildad en sentido religioso; de una actitud ascética, sino de una **humildad ontológica**, es decir, del reconocimiento expreso de la humana limitación en todos los órdenes. La soberbia caracterizó precisamente una desviación de la filosofía: la **sofística**. El sofista se opuso al filósofo, fue el contemplador de sí mismo en vez de contemplador de lo real. El filósofo buscaba la verdad; el sofista el oro y los puestos públicos. El filósofo era amante de la sabiduría; el sofista el amante de sí mismo. El filósofo tenía como tarea la **philosophia**; el sofista la sustituía por la **philautía**.

El cristianismo eleva esta humildad natural de la tarea filosófica al rango sobrenatural, y la **humildad ontológica** de los pensadores paganos se convierte en la **virtuosa humildad** de los pensadores cristianos, quienes no sólo reconocen la carencia y limitación de la humana inteligencia (cosa racionalmente demostrable), sino la tiniebla que la envuelve como reato del pecado original. Por este motivo enseñan, con San Agustín, que para alcanzar la verdad, el pensador cristiano necesita de la humildad de espíritu y de la rectitud del corazón, y sin negar los derechos legítimos de la inteligencia en orden a la inteligibilidad de lo real, señalan los beneficios que ésta recibe en su tarea propia cuando es apuntalada por la fe y por la oración. Nadie como San Agustín planteó tantos problemas y propuso tantas soluciones; pero, Doctor de la humildad se plegó a la enseñanza de Jesús en una firme voluntad e inquebrantable resolución de sobrenaturalizar, con las gracias alcanzadas por la oración, el trabajo natural de la inteligencia.

7. Definición real de la filosofía.

Pero si bien la filosofía es una tarea, no es menos cierto que constituye un conocimiento, o mejor dicho un saber fruto de esa misma tarea. La definición real de la filosofía dice referencia, de preponderante manera, al tipo de saber que es la filosofía, así como la definición nominal la caracteriza preferentemente como tarea o actitud.

La filosofía es **EL CONOCIMIENTO EXPLICATIVO (SABER) DE LO REAL REFERIDO A SUS FUNDAMENTOS (CAUSAS Y RAZONES) Y ALCANZADO POR EL EJERCICIO NATURAL DE LA INTELIGENCIA**. Por considerársele un conocimiento explicativo, en el humanamente posible más elevado rango, se le llama sapiencia o sabiduría, ya que sólo se saborea (*sapere, sapientia*) el conocimiento de lo real cuando se alcanzan y se penetran los fundamentos.

8. Explicación.

Por hacer asequible la definición anterior juzgamos oportuno explicar cada uno de los elementos integrantes de la misma. Ellos son: **a) Conocimiento; b) Explicar; c) Realidad; d) Principios; e) Luz natural de la inteligencia.**

a) Por conocimiento entendemos un darse cuenta. En todo darse cuenta hay siempre un **alguien y un algo**. No se puede hablar de conocer en impersonal; siempre surge la pregunta, ¿quién conoce? Del mismo modo. Siempre que se conoce, **algo** se conoce. El conocimiento implica dos términos irreductibles: un **alguien** (sujeto de conocimiento) y un algo (objeto de conocimiento). El conocimiento es, pues, una relación actual entre un sujeto y un objeto, términos irreductibles y áteros. Los **relata** (elementos de la relación) son un **yo** y un **no yo**, una esfera inmanente (lo en mí) y una esfera trascendente (lo que está más allá de mí). Conocer es volver inmanente lo trascendente, sin que lo trascendente abandone el círculo de su existencia propia.

Se distinguen dos **modos** de conocimiento: el conocimiento sensible y el conocimiento intelectual. El conocimiento sensible tiene por objeto el aspecto mostratorio del ser, es decir, su mero aspecto indicativo, caracterizado por su **singularidad, su mutabilidad y su accidentalidad**.

Decimos que el objeto sensible es singular porque siempre se ofrece circunscrito en **un aquí y en un ahora**, *hic et nunc*. Decimos que es mutable porque se muestra como un aspecto transitorio del ser. Afirmamos que es accidental porque se manifiesta vinculado a un sujeto de inhesión, como algo condicionado por un condicionante. El sensible, desde el punto de vista del conocimiento es el fenómeno. En consecuencia, el conocimiento sensible es una relación actual entre el sentido (conciencia sensible) y el fenómeno. Es un conocimiento meramente **aprehensivo**.

El conocimiento intelectual tiene por objeto el ser en su mismidad, en su más profunda realidad. El objeto del conocimiento intelectual se caracteriza por su **universalidad**, por su **permanencia** y por su **irreductibilidad**.

Decimos que el objeto inteligible es universal porque se aprehende como estructura específica o como unidad tipológica realizada en lo múltiple. Decimos que es permanente porque se manifiesta como un constitutivo inmutable del ser. Decimos que es irreductible porque se contempla como el principio que condiciona la mutabilidad de la apariencia. El inteligible, desde el punto de vista del conocimiento, es la esencia. Consecuentemente, el conocimiento intelectual es la relación actual entre la inteligencia y la esencia o constitutivo irreductible de lo real.

La inteligencia no es solamente una facultad **aprehensiva** de lo real, sino también **comprehensiva**; no sólo aprehende, también comprende. La aprehensión se expresa en el concepto y la comprensión en el juicio. El juicio constituye el conocimiento objetivado. El juicio objetiva el conocimiento comprensivo. El error idealista, lo explicaremos en su oportunidad, resulta, a nuestro modo de ver, de confundir el **conocimiento en acto**, la naturaleza del conocimiento, con el conocimiento objetivado, la ciencia, como los idealistas dicen. El conocimiento en el primer sentido, sentido metafísico, es una **relación real** cuyos relata hunden sus raíces en la esfera de la ontología; el conocimiento en el segundo sentido, sentido lógico, es una relación cuyos relata son los conceptos o expresiones, significaciones, de los inteligibles aprehendidos por la inteligencia. El conocimiento en acto es el cognoscible dado en el cognoscente; el conocimiento, objetivado es el enlace de un sujeto y de un predicado. El idealismo se empeña en mantener un sofisma de asunción: reducir el conocimiento a su sentido lógico haciendo de él un mero enlace conceptual formal del sujeto y predicado, suscitado por la experiencia sensible.

Distinguen también los autores un conocimiento intuitivo y un conocimiento discursivo. Se dice intuitivo cuando el cognoscible se da en el cognoscente sin mediación *ex quo*, es decir, sin mediación dialéctica. Se dice discursivo cuando es el fruto de una mediación, cuando por algo conocido alcanzamos un nuevo conocimiento.

b) Por **explicación** entendemos penetrar en los fundamentos de lo dado; referir lo dado a sus causas. Este conocimiento explicativo constituye el saber propiamente dicho.

Se llama causa de un ser a todo lo que influye o determina su ser y sus propiedades. *Causa est id vi cuius ens est id quod est*. La causa de un ser es en general aquello en virtud de lo cual este ser es lo que es, todo ser que da ser a otro ser se denomina causa de ese ser. Aquello de lo que depende o procede una realidad es causa. Las causas son intrínsecas o extrínsecas. **Son intrínsecas** las que dan su propio ser al efecto, y **extrínsecas** las que sólo influyen en el ser del efecto. Son intrínsecas la causa material y la causa formal; extrínsecas la eficiente y la final.

La causa eficiente responde a la pregunta relativa al **origen**. *Principium extrinsecum a quo primum fluit motus, seu rei productio, mediante actione*. La causa eficiente contesta a la pregunta: ¿Por quién está hecho un ser?

La causa **material** dice referencia al elemento de que está hecho un ser. *Ex qua, in qua et circa quam effectus producitur*. Contesta a la pregunta: ¿De qué está hecho un ser?

La causa **formal** responde a la cuestión de esencia, se refiere al constitutivo o elemento que especifica el ser del efecto. *Est illa quo aliquid constituitur in aliqua determinata specie*. Responde a la pregunta: ¿Qué es el ser?

La causa **final** responde a la cuestión de designio o destino. Dice Santo Tomás que es la más poderosa de las causas, en efecto las mueve a todas, primordialmente a la eficiente: *movet causam efficientem ad agendum*. Responde a la pregunta: ¿Para qué está hecho un ser?

A las anteriores causas señaladas por Aristóteles como los principios del ser los autores añaden la ejemplar y la instrumental. La ejemplar obra como modelo o tipo que reproduce el ser; la instrumental como medio para que se produzca el efecto.

- c) Por **realidad** entendemos lo que es determinado en sí mismo y ofrecido a la aprehensión de la inteligencia, lo que es dado y no constituido por los actos cogitativos. La realidad se ofrece al cognoscente. de dos modos: **indicativamente y fundamentalmente**. La realidad indicativa es el fenómeno que los sentidos perciben; la realidad fundamental es la esencia o inteligible que la inteligencia aprehende.

La realidad fundamental, la esencia, el ser inteligible, no es un mero objeto lógico, es una estructura ontológica, un sujeto que ejercita la existencia, un sujeto de inhesión de las mostraciones, un principio de especificación del ser natural, es decir, una naturaleza común actuada o ejercitada por los concretos existentes. Cuando la inteligencia, en virtud de su acto propio, capta la esencia, la expresa en un concepto, y refiriéndola a categoría genérica o específica, la reduce a un objeto lógico: la esencia lógica, ***universale in repraesentando***.

- d) Por **principio** entendemos aquello de lo que procede algo, *id quo aliquid procedit*. "Principio es aquello por lo que algo es, se produce o se conoce". (Arist. Metaph. Lib. V, C. I.) Los principios son de hecho **las causas**; pero los autores han convenido llamar causa al principio de una **procedencia real y razón** al principio de una procedencia lógica. Los autores escolásticos distinguen dos tipos de causalidad: *causalitas in cognoscendo y causalitas in essendo*. Cuando, por ejemplo, concluimos un razonamiento con una afirmación dicha evidente, la evidencia de la conclusión procede de una primera evidencia dada.

Esta evidencia es causa de aquella. Los fundamentos de lo real son sus principios, es decir, sus causas primeras; los fundamentos del saber son sus principios, es decir, las primeras verdades.

Saber es, pues, conocer fundamentalmente, es decir, por causas y razones. Esto es la **ciencia** para Aristóteles, es decir, la ciencia en sentido lato. En la investigación de lo real podemos sin embargo, detenernos en las causas y en las razones próximas, o bien alcanzar las remotas. El conocimiento de las causas primeras y últimas de lo real, penetrando en las razones más profundas de este conocimiento, constituye **la filosofía**. Si por ciencia (en sentido lato) entendemos el conocimiento de las cosas por sus causas, la filosofía es la ciencia de las primeras causas, el saber de los principios, el saber fundamental. La filosofía remota hasta la causa primera en el orden real y hasta la evidencia primera en el orden del conocimiento. La causa primera es Dios y la eficiencia primordial es la del principio de contradicción.

- e) Por **luz natural de la inteligencia** entendemos aquel grado de certeza que la inteligencia alcanza en el ejercicio de su potencia natural y sin el concurso de luces superiores sobrenaturales.

Veamos con cuánta profundidad explica Santo Tomás la actividad propia de la inteligencia. “La palabra inteligencia (IIa., IIae., q. 8, a.1.) significa cierto conocimiento íntimo; pues la palabra. (latina) **intelligere** puede descomponerse de esta manera: **intus, legere**, leer **interiormente** (en el interior de las cosas, leer el ser en el aparecer, la razón del ser en el fenómeno). Esto es notorio si consideramos la diferencia entre la inteligencia y el sentido. En efecto, el conocimiento sensible se detiene en las cualidades exteriores (mostratorias), sensibles. El conocimiento intelectual penetra, por el contrario, hasta la esencia de las cosas. El objeto propio de la inteligencia, humana es la misma esencia quiddidad de las cosas sensibles que alcanza, por lo menos confusamente. Bajo los accidentes se oculta la naturaleza misma de la cosa substancial, como bajo las palabras sensibles se oculta su sentido inteligible y debajo de las figuras, la verdad figurada... Tanto más intensa es la luz intelectual, tanto más penetra en la intimidad de las cosas.”

Este poder que la inteligencia humana tiene para penetrar ad intima y contemplar la mismidad de las cosas, es lo que se denomina luz natural del entendimiento. La simple aprehensión o captación del ser inteligible permite a la inteligencia no sólo entender el ser de la cosa, sino el ser ligado al aparecer, mediante una reflexión o proyección del inteligible aprehendido sobre el dato sensible, per reflexionem ad phantasma. Es esta, precisamente, la doctrina del primer entendido y del segundo entendido (*intellectus primus et intellectus secundus*), que defiende la escuela tomista.

Ya hemos dicho más arriba que la inteligencia conoce **abstractivamente**, es decir, contempla el inteligible en el sensible y se apodera de él, por así decir, despojándolo de sus notas individuales. Esta forma de visión

intelectiva, despojante de la individualidad y de la circunscripción singular, es denominada **intuición abstractiva**. Pero una vez que la inteligencia se ha apoderado del ser de la cosa abstraído de los datos sensibles, una vez que ha entendido *in universali*, puede, por reflexión del inteligible sobre la imagen sensible, entender **no solo el ser de la cosa, sino el ser de esta cosa**.

Pero las funciones de la inteligencia no son meramente intuitivas; la captación o aprehensión de las esencias en la **ventana de los sentidos**, para emplear una gráfica expresión agustiniana, es sólo el inicio de la actividad intelectual. La inteligencia, decíamos, no solamente **entiende**, también **comprende**, es decir, capta en la esencia total o global las notas esenciales y también las relaciones entre las esencias. Cuando asienta la relación entre la esencia global y sus notas, o cuando asienta la relación entre las esencias, ejecuta una operación compleja; *intellectus complexus*, acto judicativo que se expresa en una estructura lógica denominada juicio. En una etapa posterior la inteligencia descubre relaciones entre los juicios y formula un razonamiento. Estamos ya en la esfera del conocimiento discursivo.

La filosofía como saber se integra por el ejercicio natural de las actividades intelectuales y atiende exclusivamente a un grado de certeza natural. La filosofía como saber es una construcción intelectual basamentada en juicios de evidencia inmediata, es decir, en juicios cuya evidencia se impone con necesitante forzosidad. Estos juicios, llamados intuitivos, son los primeros principios del conocimiento, las primeras verdades de las cuales se deriva la verdad de una construcción discursiva. La inteligencia las descubre como leyes del ser y dado que el ser es el determinante cognicional, las acepta como leyes del conocimiento. Este conjunto de verdades primeras o primeros principios es lo que se denomina sentido común.

En suma:

Por luz natural de la inteligencia entendemos la actividad que a la inteligencia le corresponde en su calidad de potencia natural, es decir, a su capacidad de conocer el ser inteligible y sus relaciones por modo evidente. Ahora bien, dado que a la inteligencia humana no se le revela jamás exhaustivamente que a la *ipsiedad* del ser, ya que su conocimiento es abstractivo y analógico, es fácil comprender que la tarea de la filosofía encierre dificultades a menudo invencibles y que por más hambre de certeza que poseamos, tenemos, en ocasiones, forzosamente que inclinar la cabeza ante el misterio, a menos que nos conformemos con vivir de la miserable sabiduría del cogito. Esta limitación de la **luz natural** explica, en gran parte, los grandes errores en la historia de la filosofía, hasta el punto de que una historia de la filosofía nos parece algo así como la historia del error, aunque de hecho sea más bien, de acuerdo con la expresión de Octavio Derisi, “la historia de las debilidades y caídas de la pobre razón humana, de la desproporción de su pequeñez frente a la grandeza y sublimidad de su objeto”, porque el objeto de la filosofía, no lo olvidemos es la realidad, el ser, en su fundamentalidad.

9.Relaciones de la filosofía.

Como en el capítulo Primero nos ocuparemos de las de la filosofía y las relaciones entre la filosofía y las ciencias especiales, nos parece pertinente sólo tratar aquí las relaciones que la filosofía tiene con la teología. Por **teología** entendemos un saber acerca de Dios y de su obra, la creación, alcanzado por un grado de certeza o *lumen sub quo* distinto del que es propio de la inteligencia natural. El saber sagrado, ciencia sagrada como dice: Santo Tomás, reposa sobre principios que la inteligencia natural no alcanza con sus propias luces, sino que le son revelados por Dios. “La doctrina sagrada es ciencia, dice el Angélico Doctor, que dimana de los principios de la ciencia superior, que únicamente pertenece a Dios y a los bienaventurados” (I.P.Q. 1. a .2). La adhesión a lo revelado o manifestado por Dios es fruto de la fe. Aunque en el acto de fe haya un elemento racional, la credibilidad, su esencia pertenece por entero al orden de la sobrenaturalidad. El grado de certidumbre de la teología no es la evidencia intelectual, sino la evidencia sobrenatural de la fe. Santo Tomás nos recuerda al autor sagrado: “Muchísimas cosas superiores a la inteligencia humana te han sido manifestadas.” La aceptación de estas manifestaciones, no reposa sobre intrínseca evidencia, sino sobre la autoridad del **revelante**, Dios revelante. La teología trabaja con estos datos revelados y los estructura y sistematiza en un cuerpo coherente de doctrina. Este es precisamente el papel de la inteligencia natural, de la razón, en la teología. La razón sólo interviene instrumentalmente en la sistematización de la teología: pero principalmente interviene la fe, ya que por ella se alcanzan los principios mismos del saber teológico. La teología se distingue del dogma, porque este es el mero dato revelado, mientras que la teología es la ciencia o la lógica de este dato. La razón interviene para establecer las relaciones entre los datos manifestados por Dios al hombre y para sacar de ellos conclusiones. Aquí esta la razón puesta al servicio de la fe, y aunque opere de acuerdo con su naturaleza no por ello construye un saber racional. Este es el sentido que tiene la expresión “*philosophia ancilla theologiae*” que se ha interpretado erróneamente afirmando que implica una sujeción de los derechos legítimos de la inteligencia a la autoridad de la revelación.

La filosofía se dice **sierva de la teología** en el exclusivo sentido que le sirve a ésta instrumentalmente, no sólo para fundamentar la credibilidad, sino para sistematizar el depósito de la divina revelación.

En suma:

La teología es un saber cuyos principios son superiores a la razón y que se aceptan no por evidencia intrínseca sino por la adhesión de la inteligencia a la autoridad del revelante. La teología no es meramente el dogma, sino el dogma aceptado por la fe y organizado por la razón. La teología no es saber racional como la filosofía, sino saber fundado en principios superiores a la razón. La filosofía es sierva de la teología porque en virtud de ella es posible darle cuerpo sistemático al dogma. “Nada impide, dice Santo Tomás, que haya una ciencia que se ocupe bajo el punto de vista de la revelación de las mismas cosas que la filosofía no considera sino en cuanto son cognoscibles por la luz de la razón natural”.

La teología no sólo presupone la razón, sino precisamente la fe. Nadie como Santo Tomás se esforzó en distinguir el campo de la razón y el de la fe, de la filosofía y de la teología. En la filosofía se piden evidencias y nada más; en teología actos de fe para aceptar los fundamentos, los principios y evidencias para aceptar las conclusiones. El filósofo trabaja sólo con la inteligencia abstractiva y discursiva, el teólogo con la fe en los principios y la inteligencia deductiva. Sin la fe no es posible la Teología.

INTRODUCCION A LA COSMOLOGÍA.

- I. INTRODUCCIÓN TEÓRICA.
- II. INTRODUCCIÓN HISTÓRICA.
- III. NOCIÓN DE COSMOLOGÍA.
- IV. DIVISIÓN DE LA COSMOLOGÍA.
- V. PRENOCIONES DE METAFÍSICA.

I. INTRODUCCIÓN TEÓRICA.

El mundo (del griego: cosmos, **κοσμος**) se entiende como el conjunto de todas las cosas, que nosotros percibimos o que se pueden percibir. En cuanto que el mundo es cognoscible por nosotros por los sentidos, es llamado también “**mundo sensible**”; en cuanto que está constituido por cuerpos, se le dice también “mundo corpóreo”.⁶

El mundo corpóreo puede ser considerado de dos maneras:

1. Como “mundo” o sea en su totalidad, en cuanto que es la suma o conjunto de los cuerpos.
2. Como “corpóreo” o sea en sus partes, que son los cuerpos que componen el mundo.

Si el mundo se considera en su totalidad se pueden hacer las siguientes preguntas:

1. ¿Este mundo (corpóreo) es la suma de todas las cosas existentes o hay cosas distintas del mundo (corpóreo)?
2. ¿El mundo tiene algún origen? ¿cuál es el origen del mundo?
3. ¿El mundo tiene algún fin?

Si el mundo se considera en sus partes, tenemos a los cuerpos. Los cuerpos presentan estos caracteres:

1. Son extensos (tienen largo, ancho y altura).
2. obran,
3. en el espacio
4. y en el tiempo.

Por tanto hallamos cuatro caracteres en los cuerpos: Extensión, actividad, espacio, y tiempo.

⁶ “El mundo” es llamado también en sentido moral al conjunto ó grupo de hombres que atienden únicamente a las cosas sensibles, y por eso sólo apetecen los placeres sensibles o el poder o el dinero; en este sentido el mundo se condena en el evangelio.

Los vivientes (plantas, animales, hombres), también son cuerpos y tienen los mismos caracteres; pero los vivientes aparecen diferentes de los cuerpos simplemente dichos, porque aparecen animados; de donde se pueden distinguir dos clases universalísimas de cuerpos;

1. Cuerpos inanimados, que son llamados simplemente "cuerpos".
2. Cuerpos animados, que son llamados "vivientes".

Los vivientes, porque aparecen como cuerpos + animados, se pueden considerar doblemente:

- a) como cuerpos
- b) como animados.

Si los vivientes se consideran como cuerpos, las preguntas que se hacen acerca de los cuerpos, se refieren también a los vivientes; si se consideran como animados, tienen sus preguntas propias:

Sobre los cuerpos se pueden hacer estas preguntas:

1. ¿Qué es la extensión? ¿Cuáles son las propiedades de la extensión?
2. ¿Qué es la actividad de los cuerpos? ¿Cuáles son las propiedades de la actividad corpórea?
3. ¿Qué es el espacio?
4. ¿Qué es el tiempo?
5. ¿Qué es el cuerpo en sí mismo? esto es: ¿Cómo se constituye el cuerpo?

Sobre los vivientes se pueden hacer estas preguntas:

1. ¿Qué es la vida?
2. ¿Cuáles son las operaciones vitales o sea los fenómenos de la vida?
3. ¿Existe en los vivientes un principio súper corpóreo que explica los fenómenos de la vida?
4. ¿Cuál es el origen de la vida o sea de los vivientes, ya en cada uno ya en el conjunto de los vivientes?

Como se ve por las cosas dichas, el hombre no se incluye directamente en estos problemas (preguntas) , aunque sus problemas de algún modo se contengan en los problemas de los vivientes; de donde aquí se considera el mundo como la suma de las cosas corpóreas que están por abajo del hombre; el hombre en cuanto que es animal, se considera como parte del mundo corpóreo (pues es cuerpo viviente y sensitivo), pero en cuanto que es racional trasciende al mundo, y por eso merece una consideración especial en la Psicología.

Todas las cuestiones predichas constituyen un problema único que es llamado problema cosmológico o sea **el problema del mundo**; tal problema es la parte más general del problema de la realidad que considera al mundo, al hombre y a Dios.

Se verá qué respondieron los filósofos a los problemas antes mencionados.

II. INTRODUCCIÓN HISTÓRICA.

Sabemos, (ver la introducción general a la filosofía), que los filósofos griegos fueron los primeros en estudiar el problema de la constitución del mundo corpóreo.

Los filósofos que florecieron antes de Sócrates (Presocráticos): **Tales, Anaxímenes, Anaximandro, Heráclito, Anaxágoras, Empédocles, Demócrito** pusieron que todas las cosas están constituidas por algún principio material: El agua (Tales), el aire (Anaxímenes), la materia indeterminada (Anaximandro), el fuego (Heráclito), la materia determinada para cada uno de los cuerpos (Anaxágoras), el átomo o sea una partícula material invisible (Demócrito).

Dijimos a propósito: "todas las cosas" porque aquellos filósofos no investigaban sólo acerca de la naturaleza de los cuerpos, sino acerca de la naturaleza de todas las cosas; su doctrina era por tanto materialista o sea el materialismo en cuanto que todo lo explicaban por la materia. Entre los mismos sobresale Demócrito que puso a los átomos como principio de los cuerpos por eso su doctrina es llamada atomismo.

Todos estos filósofos son llamados por Aristóteles **fisiólogos** (del griego *fisis*, **φύσις** = naturaleza, *logos*, **λόγος** = ciencia), en cuanto que explicaban la naturaleza sensible por algo sensible o sea por un principio material⁷.

Se exceptúan sólo Parménides y Pitágoras: El primero puso como constitutivo de todo al Ente, el segundo puso a los números. Además, mientras Heráclito decía que todas las cosas se mueven, Parménides y Zenón su discípulo negaban el movimiento; Debido a su doctrina de los números como principio constitutivo de todas las cosas, Pitágoras enseñó mucho sobre la extensión o de la Cantidad.

Platón no enseñó mucho sobre la constitución de los cuerpos, pero habló fuertemente contra el materialismo. **Aristóteles** enseñó mucho sobre la constitución de los cuerpos; acerca de esta última cuestión enseñó que los cuerpos se constituyen de un doble principio: **materia primera y forma**; la **materia primera** sería un principio indeterminado de los cuerpos, la forma sería un principio determinante y especificante; su doctrina de los cuerpos fue llamada Hylemorfismo.

⁷ Ver Met 1,8, 8,989, b. El testimonio de Aristóteles es digno de fe, pero no se debe tomar muy a la letra, principalmente para Heráclito.

Aparte de estos problemas fundamentales Aristóteles trató otras cuestiones del movimiento del mundo; he aquí su doctrina: el mundo es eterno, la tierra es el centro inmóvil del mundo, mientras que el sol y los demás astros se mueven alrededor de ella; los cuerpos celestes son incorruptibles, gozan de una figura perfectamente esférica y se mueven con movimiento perfectamente circular.

La doctrina sobre la eternidad del mundo o sea de la materia es común entre los filósofos griegos, los cuales, como existieron antes del Cristianismo, ignoraron el concepto de creación; lo que Aristóteles enseñó sobre la tierra y el movimiento de los cuerpos celestes constituyó aquel sistema geocéntrico (geos = tierra), que fue después ampliamente expuesto por Ptolomeo⁸ y por eso fue llamado sistema Ptolemaico.

En cuanto a los vivientes Aristóteles le aplicó la teoría del hylemorfismo, en cuanto que dice que en los mismos se da, además de la materia, algún principio vital que en los vivientes es la forma de la materia.

Durante todo el periodo que abarca desde Aristóteles hasta el siglo XV el sistema aristotélico-ptolemaico fue tenido en gran aprecio; pero ya en aquel siglo empiezan las oposiciones, que culminan en el sistema heliocéntrico, que enseñó Copérnico y que en su honor fue llamado sistema Copernicano.

En cuanto a la constitución de los cuerpos, del movimiento, de la cantidad y de los vivientes, los escolásticos del siglo XIII al siglo XVI siguen generalmente a Aristóteles; sobresalen en el estudio de las cosas materiales Rogelio Bacon, franciscano, y Alberto Magno, dominico.

En el siglo XVII los problemas sobre la cantidad y el movimiento reciben una mayor consideración de parte de los sabios. Los matemáticos tratan sobre la cantidad, principalmente Descartes y Leibniz, a los que se debe añadir Newton; sobre el movimiento tratan más que otros, Galileo y el mismo Newton; Galileo es el padre de la ciencia física moderna y activo defensor y propugnador del sistema copernicano; él mismo investigó sobre el movimiento de los cuerpos terrestres (física) y celestes (astronomía), rechazando la doctrina físico-astronómica de Aristóteles.

En el mismo siglo, en cuanto a la constitución de los cuerpos el atomismo de Demócrito fue retomado por Gassendi; los escolásticos conservan la doctrina hylemórfica de Aristóteles; Leibniz propone una nueva doctrina, según la cual todas las cosas (no solo cuerpos) se constituyen de principios inextensos y activos llamadas mónadas (monas, $\mu\omicron\nu\alpha\zeta$ = la cosa simple; dinamis, $\delta\upsilon\nu\alpha\mu\iota\zeta$ = potencia activa); de donde que su doctrina fue llamada monadismo o dinamismo.

⁸Ptolomeo [siglo II d.C.] Matemático y astrónomo, expuso de modo sistemático la doctrina aristotélica de la centralidad e inmovilidad de la tierra.

En el Siglo XVIII con el estudio sobre la composición de los cuerpos surge una nueva ciencia que se llamó química (su fundador es Lavoisier) que pone a los átomos como elementos de los cuerpos (teoría atómica); en esta teoría se distinguen los cuerpos compuestos de los cuerpos simples (elementos); los cuerpos simples se juntan para formar los cuerpos compuestos.

En el siglo XIX hasta nuestros días se progresó en el estudio de la electricidad (física) mostrando que también los átomos están compuestos de otros cuerpos que se dicen partículas subatómicas (Protón, electrón, neutrón, positrón, etc.); esta teoría se llama Teoría electrónica.

En las cuestiones de la vida desde el siglo XVI se hicieron muchos descubrimientos; en los últimos tiempos la Biología tiene muchos estudiosos; a principios del siglo pasado nace la ciencia de los fósiles de los vivientes (Paleontología). Por el estudio de los fósiles de los vivientes surge el problema del origen de los vivientes, ya que algunos sostuvieron que los vivientes superiores surgieron por evolución de los inferiores, y los inferiores a su vez de la materia, (Evolucionismo).

Hoy se tienen grandes progresos en química, física y biología por la que el problema cosmológico es de máxima importancia. No todos los filósofos y científicos están de acuerdo acerca de la naturaleza de la cantidad, del movimiento, del espacio, del tiempo, de la actividad, de la esencia de los cuerpos y de los vivientes.

La filosofía escolástica acerca del mundo, desde el siglo XIII hasta nuestros días, toma mucho de la doctrina aristotélica, pero todo lo trata bajo su propia consideración.

La solución del problema cosmológico constituye una parte especial de la filosofía, que se llama Cosmología aunque hoy a algunos les gusta más llamarla Filosofía de la Naturaleza, tomando la terminología de Aristóteles.

III. NOCIÓN DE COSMOLOGÍA.

Por lo dicho la cosmología puede definirse: Ciencia racional del mundo por las causas supremas.

Como se ve, la definición de la cosmología es la misma que la definición de la filosofía, si se exceptúa el objeto material: mientras la filosofía es la ciencia de todas las cosas, la cosmología es la ciencia del mundo; como el mundo es parte de todas las cosas, la cosmología es parte de la filosofía.

De esta manera resulta que su objeto es parte de la filosofía:

1. Su Objeto material es el mundo corpóreo, movable y sensible, infrahumano.
2. Su objeto formal "*quod*" son las causas supremas o principio supremo del mundo.

3. Su objeto formal "*quo*" es el mundo considerado no en cuanto ser sino en cuanto ser movable y sensible.

Por sus tres objetos se distingue bien la naturaleza de la cosmología.

1. Por su objeto material la cosmología se distingue de la psicología, la cual considera al hombre, pero no se distingue de las ciencias astronómicas, físicas, químicas y biológicas: éstas ciencias consideran también al mundo corpóreo.
2. Por su objeto formal "*quod*" la cosmología se distingue de las ciencias anteriores porque aquellas ciencias consideran las causas próximas o aspectos o explicaciones próximas de las cosas corpóreas: la Astronomía describe y mide la estructura y el movimiento de los cuerpos celestes; la Física describe y mide los fenómenos físicos de los cuerpos terrestres como son el movimiento (mecánica, estática, dinámica), el calor (termología), sonido (acústica), luz (óptica), electricidad; la química describe y mide los fenómenos químicos o los fenómenos de transmutación de los cuerpos; la biología describe (clasifica) y mide los fenómenos vitales en la estructura (anatomía) y funciones (psicología) de los organismos ya vegetales (botánica) ya animales (zoología).

Ninguna otra ciencia considera la naturaleza en sí de la cantidad, de la actividad, del movimiento, del espacio y el tiempo; mucho menos considera la constitución íntima de los cuerpos y las cuestiones universalísimas del mundo y su origen; ni considera la misma naturaleza de la vida, sus principios y su origen absoluto. Así pues, mientras las ciencias de la naturaleza son más bien descriptivas y mensurativas del mundo corpóreo, la cosmología es más bien explicativa del mundo corpóreo. Luego se distinguen bien las ciencias de la naturaleza y la filosofía de la naturaleza.

Por esto fácilmente se deduce que algunas doctrinas, que indicamos en la introducción histórica, no pertenecen a la filosofía de la naturaleza, sino más bien a las ciencias de la naturaleza. Es verdad que Aristóteles y los escolásticos de la edad media trataron al mismo tiempo la filosofía de la naturaleza y las ciencias de la naturaleza, pero esto no quita ni disminuye la distinción esencial entre aquellos.

Debido a que Aristóteles enseñó mucho del mundo, que pertenece a las ciencias de la naturaleza que son rechazadas por el progreso de las ciencias: Geocentrismo, incorruptibilidad de los astros, su movimiento circular perfecto, su forma esférica perfecta, etc. Copérnico, Galileo, Newton, y otros no hicieron filosofía de la naturaleza, sino ciencias de la naturaleza (aunque la célebre obra de Newton tuviera el título de "principios matemáticos de la filosofía natural" porque en su tiempo la filosofía natural comprendía todas las ciencias de la naturaleza).

Aunque, sin embargo, la cosmología se distingue de las ciencias de la naturaleza, múltiples nexos la liga con ellas. La cosmología resuelve problemas fundamentales, por tanto de algún modo dirige el trabajos de los científicos; las ciencias también, al progresar, ofrecen a la cosmología la ocasión de ilustrar mejor sus propias doctrinas y con frecuencia corrige algún modo de expresar y considerar las cuestiones; la cosmología sin embargo procede en su construcción por la experiencia común precientífica y por tanto no depende estrictamente de las ciencias de la naturaleza.

3. Por su objeto formal "*quo*" la cosmología se distingue de la metafísica. Porque la metafísica considera las cosas como en entes, o sea el ente en cuanto ente y por tanto el ente en cuanto inmaterial: el ente en general y el ente divino; en el caso del hombre su cuerpo pertenece al mundo corpóreo, pero su alma es inmaterial; por tanto, en cuanto a su cuerpo el hombre se comprende en la filosofía de la naturaleza o sea en la filosofía física, en cuanto a su alma debe estudiarse en la filosofía metafísica o sea transfísica. Sin embargo, por la unidad que existe en el hombre entre el alma y el cuerpo, la única ciencia es de él mismo o sea la Psicología, que esta en medio de la cosmología y la metafísica.

IV. DIVISIÓN DE LA COSMOLOGÍA.

La importancia de la cosmología se deduce de las cuestiones expuestas tanto de los cuerpos como de los vivientes; dichas cuestiones sirven para conocer bien la naturaleza del hombre por el conocimiento del mundo en que se encuentra el hombre, y además para hacer el paso del mundo a Dios; la cosmología, pues, sirve tanto a la psicología como a la teología racional.

Para el buen teólogo, la cosmología presenta la doctrina de la cantidad, que sirve para el estudio de la sagrada eucaristía las doctrinas de las leyes naturales, que sirven para el estudio de los milagros, etc.

La división de la cosmología se tiene por la clase doble de cuerpos, a saber, inanimados y animados (vivientes). Las cuestiones del mundo en general (de la creación del mundo, etc.) las remitimos a la Teología racional, que se estudia mejor después del conocimiento filosófico de Dios.

La cosmología la dividimos en dos partes que son:

1. Somatología (soma, **σῶμα** = cuerpo), que trata de los cuerpos inanimados o, simplemente cuerpos, y
2. Biología (bios, **βίος** = vida) que trata de los vivientes, excepto el hombre.

Cualquier parte se divide según se consideren las propiedades o naturaleza de los cuerpos y de los vivientes.

N.B. Muchos autores después de Aristóteles estudian a los vivientes en psicología, tanto de las plantas, de los animales y del hombre; la cosmología se restringe al estudio de los cuerpos inanimados. Esto conviene mucho a los autores paganos que consideran al hombre como un viviente más al igual que las plantas y los animales; para los autores, que estudian al hombre después de tantos siglos de cristianismo desdican la consideración general de los hombres, de que tiene alma espiritual (creada por Dios e inmortal), y los otros vivientes. Además a la Psicología la consideramos precisamente como la ciencia del hombre, considerando las plantas y los animales en la cosmología; la psicología debe considerarse en medio entre la cosmología y la metafísica.

TABLA III. En síntesis:

C O S M O L O G Í A	Parte I SOMATOLOGIA	De la cantidad de los cuerpos	De la esencia de la cantidad De las propiedades de la cantidad
		De la actividad de los cuerpos	De la naturaleza de la actividad corpórea De las leyes de la actividad corpórea.
		De la medida de la actividad	Del espacio Del tiempo
		De la constitución de los cuerpos	De la existencia de la materia y de la forma
			De la naturaleza de la materia y de la forma
			De los compuestos inorgánicos
	Parte II BIOLOGÍA	De los fenómenos de la vida	De los fenómenos de la vida vegetativa
			De los fenómenos de la vida sensitiva
		De la substancia viviente	De la constitución del viviente
			Del origen del individuo viviente Del origen de la especie viviente

V. PRENOCIONES DE METAFÍSICA.

Debido a que en cosmología con frecuencia se usan conceptos que la ontología trata, aquí es necesario enunciar brevemente los mismos para que su empleo fácilmente se comprenda en cosmología.

Comprende cuatro puntos este tratado:

1. Del ente;
2. De las propiedades del ente;
3. De las categorías del ente;
4. De las causas de ente.

1. Del ente.

Ente se dice de aquello que es, así como estudiante se dice de aquel que estudia, amante de aquel que ama etc. Todo se dice ente: ente son los minerales, las plantas, los animales, los hombres, las operaciones del alma, etc.

El ente puede encontrarse en dos estados

- a) en acto
- b) en potencia.

El ente en acto es el ente en el estado en que debe estar o sea en el estado de perfección que debe poseer: el sacerdote es sacerdote en acto, el agua caliente esta caliente en acto, aquel que enseña esta enseñando en acto, el que tiene una enfermedad es doliente en acto en relación a aquella enfermedad.

El ente en potencia es el ente que puede estar en acto: el seminarista es sacerdote en potencia, el agua fría es caliente en potencia, cualquier sabio es maestro en potencia, quien tiene salud débil esta enfermo en potencia porque es depósito de la enfermedad.

Por tanto: el acto es complemento, perfección, determinación: si se da la capacidad de obrar o de producir perfección, se dice potencia activa, así como la capacidad del punzón para hacer la impresión en cera; si es capacidad para recibir se dice potencia pasiva, así como la capacidad de la cera por recibir la impresión.

Como el ente es aquello que es, podemos distinguir en el ente

- a) la esencia (*id*) y
- b) la existencia (*est*).

Esencia es aquello por lo cual la cosa es algo: la esencia del hombre es aquello por lo cual el hombre es hombre, la esencia de la piedra es aquello por lo cual la piedra es piedra, etc. Existencia es aquello que es algo: ejemplo el libro

indica alguna esencia que no tiene la piedra o el fierro o la rosa, si el libro existe, también tiene existencia.

El ente, del cual hablamos, es el ente real, a saber, el ente que existe (ente en acto) o que puede existir (ente en potencia).

Sin embargo, con frecuencia nuestra razón concibe como ente algo que no es ente; ejemplo la ceguera no es ente real, porque es privación de la visión; no es, pues, algo positivo, sino más bien algo negativo; la razón sin embargo, concibe aquello como algo positivo y decimos: Pedro tiene ceguera (Pedro no tiene visión). Aquello que se concibe por la razón como ente y se da sólo en la razón se llama “ente de razón” (ente producto de la razón y existente sólo en la razón); ejemplo: la humanidad ni es ni puede ser algo real; existe este o aquel hombre no existe la humanidad; por tanto la humanidad se concibe por la razón y permanece en la razón, es decir, es un ente de razón.

2. De las propiedades del ente.

El ente tiene tres propiedades fundamentales que son

la unidad,

la verdad y

la bondad.

I. La Unidad es la propiedad por la cual el ente es uno; el ente se dice uno en cuanto no es diviso en sí; uno, pues, es aquello que es indiviso, la unidad es la indivisión del ente. Cualquier ente si es ente es uno.

Debe considerarse que sea uno y que sea único: uno implica la indivisión del ente, único implica la exclusión de otros; por ejemplo este libro es uno, pero hay otros libros, por tanto no es único.

1. Uno se dice ya

a) por sí (*per se*) o

b) por accidente (*Per accidens*).

Uno por sí (*Per se*) es aquel uno que constituye alguna cosa o substancia: hombre, planta, animal, Dios, fierro.

Uno por accidente (*Per accidens*) se dice de aquel que resulta de la unión accidental de muchas substancias: la escuela es una por accidente (uno accidental) porque los alumnos (substancias que son uno por si o sea uno substancial) se unen en el mismo lugar (el lugar es accidente) y se acogen en la misma institución (la pasión es accidente); alguna sociedad (el ejercito, el estado) es una por

- accidente, porque los hombres (que son uno por sí) se unen en sus acciones (la acción es un accidente).
2. El uno por sí puede ser simple o compuesto. Simple es aquel que no es ni diviso ni divisible: Dios, el alma humana; compuesto es aquello que no es diviso, pero es divisible: el hombre es divisible en alma y cuerpo o en varios órganos.
 3. El uno, como sea indiviso en sí, es también diferente o distinto de otros; de donde la distinción es la ausencia de identidad entre muchos.

Si la distinción está en las cosas independientemente de la operación de la razón, se llama distinción real; si la distinción es puesta por la razón, se llama distinción racional o sea lógica. Ejemplo: la distinción entre Pedro y Pablo y sus cualidades es real; la distinción entre los varios atributos de Dios (infinidad, inmensidad, eternidad...) es distinción racional, es decir, puesta por la razón humana, porque Dios es en sí simplísimo.

La distinción racional puede tener o no tener fundamento en la realidad; ejemplo: Dios, es simplísimo, es infinito, y por tanto su infinidad ofrece fundamento para la distinción que hace la razón humana; el hombre es una cosa muy compleja (animal racional), por tanto ofrece el fundamento para la distinción puesta por la razón entre la animalidad y la racionalidad: la distinción entre Cristo, Salvador del mundo, hijo de Dios encarnado no tiene fundamento en la realidad; la distinción entre Cicerón y el máximo orador romano no tiene fundamento en la realidad, porque el mismo siempre significa varias denominaciones.

La distinción racional con fundamento en la realidad se llama distinción racional racionada; la distinción racional sin fundamento en la realidad se llama distinción racional del racionante (esta distinción que hace la razón humana es más activa y no depende de la complejidad de la realidad).

- II. La verdad es la propiedad por la cual el ente es verdadero; verdadero es el ente en sí mismo en cuanto que está conforme con el conocimiento; el oro se dice verdadero oro, si esta de acuerdo con el concepto que nosotros tenemos del oro; Cristo se dice Dios verdadero porque está conforme con el concepto que tenemos de Dios. Todo ente, si es ente, es cognoscible y por tanto es verdadero; la ausencia de lo verdadero es lo falso.
- III. La Bondad es la propiedad por la cual el ente es bueno, lo bueno sin embargo, es el mismo ente en cuanto conviene a su tendencia (inclinación), es decir, en cuanto es apetecible. La privación del bien es el mal.

3. De las categorías del Ente.

Dos son, universalmente hablando, las categorías o predicamentos del ente (finito):

a) substancia y

b) accidente.

Uno y otro ya fueron considerados en lógica:

I. La substancia tiene una triple división:

1. Substancia simple y compuesta: la primera es la sustancia que no resulta de otras sustancias: alma, ángel, Dios; la segunda es la substancia que resulta de otras sustancias: el hombre, que se compone de alma y cuerpo.
2. Substancia completa e incompleta: la primera es la substancia que no se ordena para formar otra substancia: hombre, ángel, piedra, rosa; la segunda es la substancia que se ordena para formar la substancia compuesta: el alma y el cuerpo se ordenan como substancia incompleta para formar el hombre.
3. Substancia material e inmaterial: la primera es substancia que a esta constituida por la materia (piedra, rosa, caballo) o, sin ser materia, depende de la materia de tal manera que sin ella no pueda ni operar ni existir (el alma de las plantas y de los animales); la segunda, que se dice también espiritual, es substancia simple, que sin la materia puede existir y operar: el ángel, el alma humana.

La substancia individual (ésta piedra, ésta rosa, éste caballo) se dice al supuesto se le añade la intelectualidad, se tiene la persona, que es substancia individual intelectual: hombre, ángel.

II. Accidente, como sabemos, se divide en nueve clases: cantidad, cualidad, acción, pasión, relación, lugar, tiempo, sitio, hábito.

Todas fueron tratados en el curso de nuestro estudio; estas ayudan a distinguir la acción inmanente y la acción transeúnte: la primera es la acción cuyo efecto permanece en el agente; nutrición, intelección; la segunda es la acción cuyo efecto pasa a otro distinto del agente: el calor pasa del fuego al agua.

4. De las causas del ente.

Causa es aquello por lo cual alguna cosa esta constituida o se hace; las causas constitutivas son materia (causa material) y forma (causa formal) para las cosas que son substancias compuestas; aquí consideramos más bien las causas por las cuales una cosa se hace, que son la causa eficiente y la causa final.

La causa eficiente produce algo obrando a sea actuando, la causa final produce algo provocando o atrayendo: ejemplo el obrero es la causa eficiente de alguna cosa, el fin (obtener dinero, habitarla) es la causa final. De donde: la causa eficiente es aquello que hace algo; la causa final es aquello por lo cual se hace algo. La causa eficiente debe distinguirse bien de la ocasión y la condición.

La ocasión es aquello por cuya presencia la causa eficiente obra: ejemplo: por la presencia de algún hecho o alguna persona el pecador (causa eficiente del pecado) peca.

La condición es aquello que se requiere para que la causa eficiente obre: ejemplo la luz es la condición para que veamos (causa eficiente de visión).

Los principios que considera la causalidad son:

- 1) El principio de causalidad (eficiente) para la causa eficiente: aquello que se hace se hace por otro, de tal modo que el efecto requiera una causa proporcionada.
- 2) El principio de finalidad para la causa final: Todo agente obra para su propio fin.

PARTE PRIMERA

SOMATOLOGÍA

(Del cuerpo)

Los cuerpos pueden considerarse

- 1) En su cantidad
- 2) En su actividad
- 3) En la medida de su actividad, o sea en el espacio y en el tiempo.
- 4) En su constitución esencial.

Por tanto cuatro capítulos:

Capítulo I. De la cantidad de los cuerpos.

Capítulo II. De la actividad de los cuerpos.

Capítulo III. De la medida de la actividad.

Capítulo IV. De la constitución de los cuerpos.

CAPÍTULO I

De la cantidad de los cuerpos ⁹

- Art. I. De la esencia de la cantidad.
Art. II. De las propiedades de la cantidad.

ART. I

De la esencia de la cantidad.

I. Posición del problema.

La cuestión, aquí considerada, es: ¿Qué es la cantidad?

Para que esta cuestión claramente se resuelva,

- A) Antes de todo debe describirse que es la cantidad o sea debe decirse que es el cuanto;
- B) Posteriormente debe considerarse la relación entre la cantidad y la substancia que es cuantificada;
- C) En tercer lugar debe verse que confiere la cantidad a la substancia o sea aquello que hace que propiamente la substancia sea cuantificada; de donde la cuestión propuesta se divide en tres cuestiones:
 - 1. ¿Qué es aquello que se dice “cuanto”?
 - 2. ¿Se distingue la cantidad de la substancia cuantificada?
 - 3. ¿Qué es aquello por lo cual la substancia se dice cuantificada? o:
¿Qué es aquello que la cantidad confiere a la substancia cuantificada, de tal modo que sea cuantificada?

Veamos cada cuestión:

- A) La cantidad se describe: aquello por lo cual la cosa es grande o pequeña, larga o ancha etc.

Decimos “se describe”, porque la definición de la cantidad se dará al fin del capítulo después del estudio del problema.

⁹Aquí tratamos de la misma naturaleza de la cantidad y sus propiedades fundamentales; por tanto tenemos la matemática filosófica o sea la filosofía de la cantidad (filosofía de la matemática), que es parte de aquella filosofía, en la cual la cosa se considera como cuanta o sea en segundo grado de abstracción. Todas las otras cuestiones de la cantidad contemplan a aquella disciplina, que simple y comúnmente se llama matemática.

Aquello que es grande o pequeño, etc., se dice “cuanto” por la cantidad, así como lo bello se dice de la belleza, lo bueno de la bondad: cuanto es término concreto, la cantidad es termino abstracto¹⁰.

El cuanto se describe: aquello que tiene pluralidad de partes (partes fuera de partes), por tanto es divisible en partes; si el cuanto se divide, se obtienen cuantos menores, pero siempre cuantos: lo extenso se divide en extensos.

Si comparamos los cuantos entre sí tenemos:

- 1) Si dos cuantos tienen extremos idénticos, constituyen un continuo; ejemplo: dos partes no divisas de algún mapa; luego el continuo se dice aquello cuyos extremos son uno: desde la planta de los pies hasta el vértice de la cabeza las partes del hombre no se dividen; el termino de una parte es el inicio de la otra parte; por tanto las partes del hombre constituyen un continuo;
- 2) Si los cuantos tienen extremos distintos, constituyen un discreto; ejemplo: dos cosas cuantos o extensas constituyen un discreto porque sus términos se distinguen. Sin embargo, el discreto es doble:
 - a) Si los cuantos se tocan entre si, se tiene el contiguo; ejemplo: el caballo y el jinete; contiguo se dice aquello cuyos extremos (términos, límites) están simultáneos o yuxtapuestos.
 - b) Si los cuantos no se tocan, se dicen distantes; ejemplo: el sol y la tierra, dos hombres distantes entre si, etc.; distante, se dice aquello cuyos extremos no son simultáneos.

Geoméricamente de este modo se designan:

Cuanto	Continuo:	_____
	Discreto:	Contiguo: -1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1
		Distante: 1-1 1-1 1-1 1-1 1-1 1-1 1-1

Así como el cuanto (concretamente), también la cantidad (abstractamente) se dice cantidad continua y cantidad discreta. La cantidad continua responde a la cuestión: ¿Cuanta es la cosa?

¹⁰ La cantidad suele decirse de dos modos: cantidad de la masa y cantidad virtual, la cantidad de la masa es la cantidad de la cosa corpórea, que es la masa o sea la cosa material; la cantidad virtual es la cantidad, que se aplica a las cosas inextensas: gran señor, gran bondad, intelecto máximamente agudo, poca misericordia, etc.

la cantidad discreta responde a la cuestión: ¿cuantos son la cosa? En matemática (Ciencia de la cantidad) la geometría considera más bien la cantidad continua, la aritmética considera más bien la cantidad discreta (números).

Por lo dicho se tienen las siguientes diferencias entre la cantidad continua y la cantidad discreta:

- a) La cantidad continua se tiene en el ente verdaderamente uno, en cuanto es uno *per se* o sea esencialmente (substancialmente), uno: una rosa, un caballo, un hombre; la cantidad discreta se tiene en alguna colección, que se forma de unos por accidente, en cuanto que los entes son muchos, pero racionalmente se considera uno por algún accidente: la escuela consta de muchos alumnos, pero se dice, una por unidad de lugar, tiempo, estudio, (acción en el maestro, pasión y acción en los alumnos); el mundo es uno como colección de muchos cuerpos o entes.
- b) La cantidad continua es realmente divisible; por ejemplo: el mapa se puede dividir en varios mapas; la cantidad discreta no es realmente divisible, porque ya es divisa; cuando se dice que alguna escuela se divide en secciones, la división se hace sólo por la razón, porque se dice que se divide aquello que es considerado por la razón como uno .

El discreto (aquello que tiene cantidad discreta) esta constituido de muchos cuantos; de donde la cantidad discreta es una multitud de cuantos: ejemplo, la escuela es una multitud de alumnos, el ejercito en una multitud de soldados.

El número es una multitud determinada. Ejemplo: diez alumnos; 10 es

$$1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 = 10;$$

de donde el número se dice también, una multitud medida por unos: así del muro se dice diez metros de largo, porque el metro se añade diez veces al medir la longitud del muro.

El número se dice abstracto o sea numeral, si se considera solamente como número: 1, 2, 3, 4, ; se dice concreto o sea numerado, si se considera cosa numerada: 1 rosa, 2 caballos, 3 hombres; correctamente se dice numerado porque la cosa se considera numerada por el número "numeral". ¹¹

¹¹ Aquí tratamos del número predicamental o sea del número que se conecta con la cantidad (predicamento) que se dice de las cosas extensas; de las cosas inextensas se dice también número (ejemplo las tres personas de la S.S. Trinidad), pero este número es no predicamental. El número no puede actualmente (en acto) ser infinito, porque siempre se pueden agregar a él otras unidades.

- B) La segunda cuestión es de la distinción entre la cantidad y la substancia cuantificada.

El cuerpo, como sabemos, es la cosa extensa o cuantificada. Pero, se pregunta ¿La cosa cuantificada, como cosa se distingue realmente de la extensión o sea de la cantidad?

Como la cosa sea substancia, la cuestión puede ponerse de este otro modo: ¿La extensión es la misma substancia de las cosas corpóreas o más bien un accidente realmente distinto de la substancia? ¹²

Descartes y de algún modo Galileo sostuvieron que la extensión era la misma substancia de los cuerpos; su doctrina surge de un exagerado materialismo, a saber por la tendencia a reducir todos los cuerpos a meras dimensiones; se tiene en su doctrina la “matematización” de las cosas corpóreas (cuantificación de la realidad corpórea).

- C) La tercera cuestión es de la esencia de la misma cantidad. La substancia corpórea que se dice también substancia cuantificada es:

- a) Extensa
- b) Divisible
- c) Localizada (ocupa un lugar)
- d) Mensurable
- e) impenetrable

Estas propiedades de la substancia cuantificada pueden decirse efectos de la cantidad, porque proceden de la cantidad; se llaman también efectos formales de la cantidad, así como lo caliente es efecto formal del calor, lo bello es efecto formal de la belleza; de donde al efecto formal se llama aquello que de cualquier forma se confiere a algún sujeto.

Se pregunta luego: Entre los efectos formales ya mencionados ¿cuál es el efecto primario del cual brotan los demás? en otros términos: Entre los efectos numerados, ¿cuál es la fuente de los otros? o de otra manera ¿Qué confiere primero la cantidad a la substancia? o de otro modo ¿Cuál es la

¹² Mucho ayuda la definición de substancia y accidente: substancia es la cosa en sí y no en otro como un sujeto de inhesión; el accidente es la cosa en otro como un sujeto de inhesión.

esencia de la cantidad? o bien ¿Cuál es el constitutivo de la cantidad? ¹³

A esta cuestión algunos escolásticos responden que la esencia de la cantidad es ya la impenetrabilidad, ya la divisibilidad, ya la mensuralidad, ya la localización ¹⁴.

Entre los escolásticos más recientes se tienen varias doctrinas que se pueden reducir a dos:

- 1) Algunos (Suárez, De Lugo, Urraburu, Pesch, Schiffini y otros) sostienen que el efecto formal de la cantidad es la aptitud para la extensión local, o la aptitud o exigencia de ocupar un lugar; la substancia corpórea según esta doctrina, por la cantidad tiene la aptitud de ocupar un lugar.
- 2) Otros dicen que el efecto formal de la cantidad es la pluralidad o la distinción de partes en la misma substancia. La substancia cuantificada es por sí indivisible o sea no dotada de partes, pero tiene esta pluralidad de partes por la cantidad. Sostienen esta doctrina S. Tomás, Capreolo, Cayetano, Ferrariense y toda la tradición tomística.

La definición de las doctrinas en esta cuestión, es difícil por la diversidad en la terminología ¹⁵. La distinción entre las partes es llamada por algunos extensión actual ¹⁶.

¹³ Las diversas formas de poner la cuestión surge de los diferentes aspectos bajo los que se considera la cantidad: como la cosa se diga cuantificada por aquello que tiene cantidad, se pregunta ante todo. que confiere la cantidad (primero) a la cosa cuantificada (sujeto); y esto es lo mismo que preguntar que sea la esencia o el constitutivo de la cantidad; como la cantidad hace a la cosa divisible, localizada, numerable, etc. (efectos de la cantidad), el problema de la esencia de la cantidad es lo mismo que la cuestión del efecto primero de la cantidad.

¹⁴ La divisibilidad la pone Cr, Javelli (5. XVI), la impenetrabilidad por G. Alamno (siglo XVII), la localización por Durando (siglo XIV) .

¹⁵ La fuerte diversidad entre las dos sentencias es sólo de terminología, porque la pluralidad de partes en la misma substancia ya dice de la aptitud para ocupar un lugar.

¹⁶ Así, Hoenen, cosmología, n. 49.

II. Solución del problema.

Para la solución del problema decimos

- 1) La primera cuestión, que considera la descripción de la cantidad, esta ya resuelta por las declaraciones acerca del cuanto.
- 2) La segunda cuestión, que considera la distinción de la substancia cuantificada, tiene esta solución que es común a todos los escolásticos y de todos admitida como cierta; la cantidad es un accidente realmente distinto de la substancia corpórea.
- 3) La tercera cuestión, que considera la esencia de la cantidad o su efecto formal en cuanto substancia, es discutida entre los escolásticos, como aparece por la situación del problema; nosotros con santo Tomás y otros, damos esta solución como la más probable: el efecto formal primario de la cantidad es la pluralidad de partes o sea la extensión actual.

Sea pues

TESIS I.

- I. La cantidad es accidente realmente distinto de la substancia corpórea.
- II. Su efecto formal primario es la extensión actual.

Prueba de la Tesis.

Parte I.

(La cantidad es accidente realmente distinto de la substancia corpórea)

Arg. I

Dos cosas, de las cuales una varía y la otra no varía, realmente se distinguen. Es así que en los cuerpos la cantidad varía y la substancia no varía y viceversa. Luego la cantidad realmente se distingue de la substancia corpórea, o sea es su accidente.

La menor es clara por la experiencia: ejemplo, el fierro permanece fierro, aun si la cantidad cambia; la cantidad puede ser diversa para diversos cuerpos, mientras que cuerpos idénticos pueden tener diversa cantidad.

Arg II.

Aquella que no es la fuente de todas las propiedades que se dan en los cuerpos, realmente se distingue de la substancia corpórea. Es así que la cantidad no es fuente de todas las propiedades, que se dan en los cuerpos: no es, pues, origen

de la actividad. Luego la cantidad realmente se distingue de la substancia corpórea.

Parte II.

(El efecto formal primario de la cantidad es la extensión actual).

El efecto formal primario de la cantidad es aquello que la cantidad confiere primero a la substancia corpórea, de tal manera que esta se diga cuantificada. Es así que la cantidad confiere primero a la substancia corpórea la extensión actual. Luego el efecto formal primario de la cantidad es la extensión actual.

Prueba de la menor.

Los efectos, que la cantidad confiere a la substancia corpórea son la divisibilidad, mensurabilidad, localización (ocupación de un lugar o sea la extensión local), la extensión actual en la misma substancia independientemente del lugar. Es así que los tres primeros efectos suponen un cuarto: la substancia corpórea es, pues, divisible, mensurable, localizable, porque tiene pluralidad de partes. Luego la cantidad confiere primero a la substancia corpórea extensión actual.

ESCOLIO I

De la separabilidad milagrosa de la cantidad de la substancia.

Aunque distinta de la substancia corpórea la cantidad de manera natural inseparable de la misma; es pues su propio o propiedad necesaria, de tal manera que la substancia corpórea, como corpórea, debe siempre y universalmente poseer cantidad.

Sin embargo, la revelación cristiana enseña que en la Eucaristía la cantidad del pan y del vino se separan de la propia substancia, porque bajo las especies del pan y del vino se encuentra después de la consagración, no la substancia del pan y del vino, sino el cuerpo y la sangre de Cristo. ¿Por tanto, que podemos decir?

Que de hecho en la S. Eucaristía la cantidad se separa de la substancia corpórea, es doctrina revelada; el filósofo, en cuanto tal, no puede probar que de hecho la cantidad se separa de la substancia; se tiene, por tanto, un misterio.

Surge también la pregunta: ¿Al afirmar la separación de la cantidad de la substancia corpórea la S. Teología contradice a la Filosofía?

Respuesta:

Los filósofos, usando la razón, enseñan que la cantidad no puede separarse naturalmente de la substancia; pero no dice que la separación sea absolutamente sea absolutamente imposible también para Dios; de donde Dios puede por milagro (sobrenaturalmente) separar la cantidad de la substancia y a la vez conservarse en la substancia.

Si alguno, en nombre de la filosofía o de la razón, dice que este milagro es imposible (y por tanto un misterio, en cuanto es algo superinteligible, o un absurdo, o sea algo antiinteligible), deberá ofrecer argumentos.

Los argumentos sin embargo, que deberían demostrar la imposibilidad de la separación para cualquier potencia, también para la potencia divina, pueden ser estos:

- 1) La cantidad se identifica con la substancia corpórea; luego es absolutamente inseparable de ella .
- 2) También admitida la distinción entre la cantidad y la substancia corpórea, la cantidad como sea accidente, debe absolutamente estar adherido a la substancia.
- 3) También admitida la tesis de que el accidente permanece accidente cuando se separa de la substancia, por la cantidad la cosa es diversa, porque la cantidad es accidente propio de la substancia corpórea y por tanto no puede estar sin la substancia corpórea, así como la intelección debe absolutamente adherirse al intelecto: nada se da en la intelección suspendida, que no se encuentre en el intelecto.

Sin embargo, ninguno de estos argumentos vale contra la doctrina revelada:

1. No a la primera, porque la cantidad realmente se distingue de la substancia como sabemos por la probación de la tesis.
2. No a la segunda, porque el accidente se define, no aquello que debe inherirse, sino aquello que conviene (en cuanto es apto) inherirse; también si de hecho no se inhiere, permanece la aptitud o sea la exigencia a inherirse, de tal modo que se salva la noción de accidente.
3. No a la tercera, porque la cantidad no brota de la substancia como acto vital (así como es la intelección en cuanto al intelecto), pero se añade a la substancia, el acto vital es absolutamente inseparable del viviente, porque el viviente es viviente en cuanto tiene actos vitales, que, como sean vitales deben estar en el viviente; no así la cantidad: la substancia cuantificada no puede ser cuantificada sin la cantidad, pero la cantidad puede (no naturalmente) ser sin la substancia cuantificada de tal modo que se conserve en el ser así como se conserva por la substancia.

Se ve pues que la filosofía verdadera nada tiene contra la S. teología; pero mientras que la teología enseña el hecho de la separación milagrosa, la filosofía enseña la no imposibilidad de dicha separación.

ESCOLIOS II

Algunas observaciones.

- I. La substancia, considerada sin la cantidad, es sin duda divisible es decir puede tener partes; pero tener en acto las partes como partes se da en ellas por la cantidad. La substancia de sí tiene, luego, partes potencialmente o sea en potencia, que (por la potencia) se reducen en acto por la cantidad: La cantidad pues confiere a la substancia la extensión actual, mientras que sin la cantidad se supone que la substancia tiene sólo extensión potencial.
- II. La extensión actual fuera del lugar no es imaginable, porque la imaginación, como depende de los sentidos externos, refieren siempre la cosa en cuanto están en el lugar o sea localizados; la extensión actual antecedentemente al lugar es sólo inteligible o sea cognoscible por el intelecto, porque la substancia se entiende primero extensa y después localizada.
- III. La cuestión del efecto formal primario de la cantidad es filosófica, pero la ocasión de la cuestión es por revelación. Porque el cuerpo de Cristo en la Eucaristía está con la cantidad, pero no ocupa lugar; si el efecto formal primario de la cantidad fuera la extensión local o sea ocupación de lugar, Cristo deberá ocupar lugar y no podría reducir sus dimensiones a la hostia pequeña ¹⁷.

Por lo dicho, la cantidad puede definirse: accidente por el cual la substancia corpórea tiene pluralidad de partes; por tanto la misma es la propiedad primaria y fundamental de los cuerpos, sea el primer propio de los cuerpos, de la cual surgen o en la que se reciben todas las otras propiedades. De estas propiedades de la cantidad trataremos enseguida.

ART. II

De las propiedades de la cantidad.

Las propiedades de la cantidad son la continuidad, la divisibilidad, la localización y la impenetrabilidad.

La continuidad y la divisibilidad consideran la substancia en sí o sea absolutamente considerada; la localización y la impenetrabilidad consideran la substancia corpórea en relación con otras substancias corpóreas; de donde podemos dividir doblemente el estudio.

¹⁷ Por tanto Cristo en la S.S. Eucaristía tiene extensión actual (es local) o sea pluralidad de partes, y por tanto sirve sólo a la aptitud para el lugar; de éste modo coinciden las opiniones de la escuela suareciana y la escuela tomística.

I. De las propiedades absolutas de la cantidad.

II. De las propiedades relativas de la cantidad.

I. De las propiedades absolutas.

Las propiedades absolutas de la cantidad son la continuidad y consecuentemente la divisibilidad.

1. La continuidad implica cierta unidad; el continuo es pues, aquello cuyos términos (extremos) son uno; por otra parte la cantidad implica la pluralidad de partes o sea la multiplicidad; por tanto se ve que se tiene una contradicción; además surge la pregunta: ¿De manera están las partes en el continuo: en acto o en potencia?

Para que se comprenda correctamente la pregunta al presentarla esto debe notarse: las partes se dice están en acto en el continuo, si están bien determinadas o sea figuradas; de tal manera que cualquier parte se delimite por otra y pueda numerarse: se dicen estar en potencia, si las partes no se delimitan al mismo tiempo .

Puesto esto, decimos: la cantidad implica que la pluralidad de partes este en acto en la substancia cuantificada; pero, en cuanto que la cantidad es continua, no implica que las partes estén figuradas o delimitadas; verdaderamente, para salvar la unidad del continuo, es necesario que las partes no estén en acto, sino en potencia.

En otros términos: las partes actualmente están en el continuo, (de este modo no se tendrá el cuanto): la parte derecha se distingue o puede distinguirse de la parte izquierda, la parte inferior de la parte superior; pero no se puede determinar precisamente el número de partes como se hace en una colección o sea en la cantidad discreta, en que las partes sean verdaderamente entes cuantificados, que forman la colección. Además la pregunta, puede hacerse mejor de este modo: ¿En el continuo se tienen las partes en acto o en potencia? y deberá ponerse de otro modo, a saber: ¿En el continuo se tienen entes cuantificados en acto o en potencia?

Puesta de este modo la pregunta es más clara.

Para la solución de esta cuestión los atomistas sostienen que el continuo tiene partes en acto o más bien, entes en acto; y esto es más bien negar el continuo. Nuestra doctrina, que desde Aristóteles, Sto. Tomás y hoy todos los escolásticos admiten, es: las partes como entes no están en acto en el continuo, sino en potencia.

2. Divisibilidad es aquella propiedad por la cual en el continuo las partes pueden separarse por partes. Que los cuerpos son divisibles es admitido por todos los filósofos. Sin embargo se hace una cuestión acerca de la divisibilidad del continuo: ¿El continuo es divisible basta el infinito o no?

A esta cuestión Descartes y aquellos que ponen la esencia de los cuerpos en la extensión contestan que el continuo (la cantidad, que es continua) es divisible sin fin.

En la escuela Eleática, Zenón sostuvo que el continuo en última instancia se constituía por indivisibles, o sea puntos, porque de otra manera de la indivisibilidad hasta el infinito se tendrían números actualmente infinitos.

Nuestra doctrina, común entre los escolásticos, que es la propia de Aristóteles y Sto. Tomás, es esta:

- 1) Si se trata del continuo físico o sea del cuerpo en cuanto realmente existe en la naturaleza (cuerpo físico, que se opone al cuerpo geométrico o sea el conjunto de tres dimensiones) la divisibilidad no es hasta el infinito, a saber, el continuo no es infinitamente (indefinidamente) divisible, porque cualquier cuerpo necesita determinada cantidad para que permanezca en su especie;
- 2) Si se trata del continuo matemático o sea de la pura cantidad o extensión (longitud, latitud, profundidad), la divisibilidad se tiene hasta el infinito, no en cuanto que el continuo tenga actualmente infinitas partes, sino en cuanto que el continuo puede siempre dividirse sin fin.

Como el problema de la divisibilidad del continuo hasta el infinito se conecta con la otra cuestión de la composición del continuo, o el continuo consta de indivisibles (partes indivisibles) o de divisibles. Si en efecto, el continuo constara de indivisibles, no sería divisible basta el infinito.

Sea pues

TESIS II

1. En el continuo las partes no están en acto como entes, sino sólo en potencia.
2. El continuo no consta de indivisibles.
3. Por tanto, el continuo es divisible basta el infinito.

Prueba de la tesis :

Parte I.

(En el continuo las partes no están en acto como entes, sino sólo en potencia).

Aquello que es uno por sí (esencialmente uno) en su extensión no puede tener partes como muchos entes en acto. Es así que el continuo es uno por sí o sea esencialmente uno. Luego el continuo no puede tener partes como muchos

entes en acto (luego las partes como entes no están en acto en el continuo, sino en potencia).

Parte II.

(El continuo no consta de indivisibles).

Lo extenso no puede constar de inextensos. Es así que el continuo es extenso, los indivisibles son inextensos. Luego el continuo no consta de indivisibles.

Parte III.

(El continuo es divisible hasta el infinito)

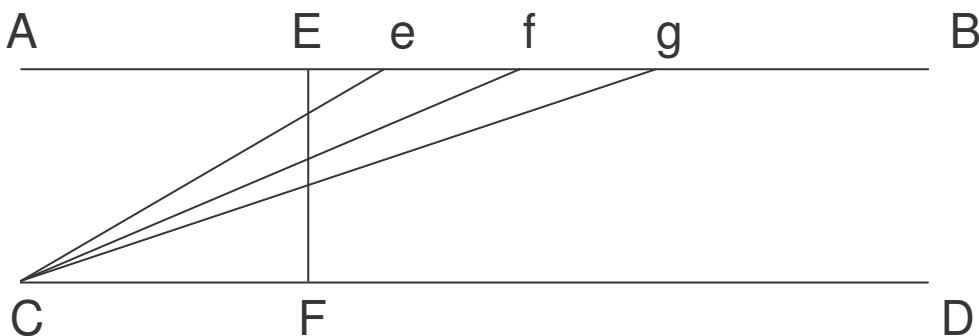
Arg. I.

Aquello que no consta de indivisibles es divisible hasta el infinito. Es así que el continuo no consta de indivisibles, como sabemos por la segunda parte. Luego el continuo es divisible hasta el infinito.

Lo anterior es evidente, porque, cuando se divide lo extenso siempre se tiene y se debe tener lo extenso; y lo extenso es de nuevo divisible.

Arg. II.

Lo mismo se prueba geoméricamente por la siguiente figura:



Las líneas AB y CD son paralelas, porque nunca se unen; las líneas Ce, Cf, Cg no pueden agotar la divisibilidad del segmento EF, porque, si la agotaran, la última línea que divide EF coincidiría del todo con la línea CD, y entonces los dos paralelos se unirían.

NOTAS:

1. Aunque las partes como entes no están en acto en el continuo, sin embargo están en potencia próxima para el acto (están próximamente para ser en acto como entes), porque basta la división para obtener las partes como muchos entes en acto.
2. La cuestión sobre la continuidad considera la esencia del continuo o sea busca que sea el continuo en sí. Pero puede hacerse la pregunta qué sea la

naturaleza del continuo, o sea acerca de la existencia real de la continuidad en los cuerpos naturales.

La respuesta es ciertamente afirmativa al menos para los cuerpos vivientes y para los subatómicos. Sin embargo, en los vivientes se tiene la unidad armónica de todo el organismo y lo cual sería imposible si varios órganos no tuvieran continuidad. Por la variedad de los órganos del viviente se constituye un continuo heterogéneo, mientras que el cuerpo no viviente es un continuo homogéneo o sea que consta de partes iguales.

Para los cuerpos naturales, las moléculas y los átomos pueden admitir cierta continuidad, que será considerada para los cuerpos singulares. Si los físicos en la desintegración del átomo llegan a la multiplicidad de los componentes (partículas subatómicas) esto ninguna dificultad presenta contra nuestra doctrina de la continuidad de los átomos; porque una cosa es obtener muchos componentes por la desintegración del átomo y otra es que en el mismo átomo los componentes en acto sean discontinuos; también el viviente puede dividirse en partes, y sin embargo es continuo.

3. Los puntos, las líneas y las superficies no son algo real en la naturaleza, sino aspectos bajo los cuales puede considerarse el continuo.

El punto, es el extremo o límite de la línea y es absolutamente indivisible; la línea es el extremo de la superficie, y es divisible solo a lo largo; la superficie es el extremo del sólido o sea el volumen, y es divisible en longitud y altura.

La línea, la superficie y el volumen (sólido) pueden genéticamente describirse de este modo:

- 1) La línea es la dimensión (longitud) que surge por el movimiento de un punto en el espacio (ideal).
- 2) La superficie es la dimensión (longitud y latitud) que surge por el movimiento de la línea en el espacio.
- 3) El volumen es la dimensión (longitud, latitud, profundidad) que surge por el movimiento de la superficie en el espacio; con frecuencia al volumen se le llama posición del espacio ocupado por un cuerpo ¹⁸.

¹⁸ El maestro, moviendo en el espacio el punto de algo ideal, propone al alumno la generación de la línea, la superficie y el volumen; y todo esto ayudado por la intuición.

II. De las propiedades relativas.

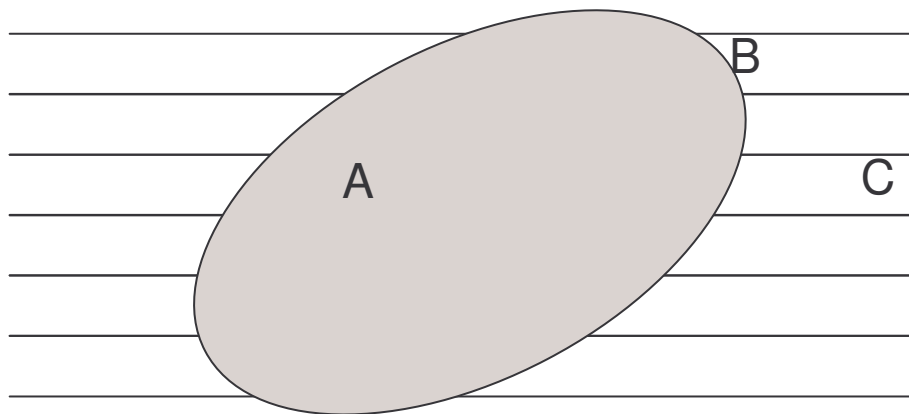
1. Nociones.

Las propiedades relativas de la cantidad son localización e impenetrabilidad; se dicen relativas porque por las mismas la substancia cuantificada tiene relación con otras substancias cuantificadas.

a. La Localización es la propiedad por la cual los cuerpos ocupan un lugar.

El lugar es la superficie inmóvil circunscribiente de los cuerpos. Luego, el lugar se entiende como:

- 1) Algo que circunscribe o envuelve o contiene a los cuerpos; así como el vaso en cuanto al agua, al aire con respecto a la casa, al agua en cuanto al árbol en el río;
- 2) Superficie: el lugar no es el cuerpo circunscribiente, sino la misma circunscripción por medio de la cual el cuerpo externo envuelve al cuerpo localizado. Así como aparece en la figura anexa:



A es el cuerpo localizado (que está en el lugar), C es el cuerpo localizante y B, o sea la superficie que contiene a A, es el lugar;

- 3) Inmóvil, porque la misma circunscripción no se mueve y aunque el cuerpo circunscribiente si se mueva; el árbol, que está en el río, no se mueve de su lugar, que está constituido por la circunscripción del agua, aunque la misma agua circunscribiente se mueva.

De éste modo el lugar no es el cuerpo circunscribiente, sino la superficie circunscribiente o la misma circunscripción circunferencial del cuerpo externo.

Así obtenida la circunscripción, se requieren partes o sea dimensiones ya en el cuerpo localizante ya en el cuerpo localizado; por tanto la localización exige la cantidad y de ella se deriva.

La superficie circunscribiente puede tocar inmediatamente o mediatamente el cuerpo localizado; por ejemplo alguna cosa en el aula puede considerarse o relativa a la superficie que inmediatamente toca o a la superficie de toda el aula: si lo primero se tiene el lugar propio, como el lugar que ocupa cualquier hombre en el aula de la escuela, si la segunda, se tiene el lugar común, así como toda el aula es el lugar para cada alumno¹⁹.

- b. La impenetrabilidad es la propiedad por la cual algunos cuerpos resisten la invasión de otros cuerpos o sea de algún modo impiden que otros cuerpos ocupen el lugar que les pertenecen. Esta propiedad se funda sobre la cantidad, pero también sobre las fuerzas de resistencia, que posee cualquier cuerpo.

2. Cuestiones.

- a. Sobre la presencia de los cuerpos en el lugar pueden hacerse estas preguntas generales:

¿Es posible la presencia de algún cuerpo en muchos lugares (Pluripresencia y multipresencia, bilocación, multilocación)?

Naturalmente hablando, cualquier cuerpo puede ocupar un sólo lugar; pero, si la cuestión se hace suponiendo la intervención de Dios, es decir, sobrenaturalmente o sea milagrosamente, son varias soluciones. Para tener la solución deben considerarse varios modos de la presencia en el lugar.

La presencia en el lugar o sea estar en el lugar puede considerarse ante todo doblemente:

a) definitivamente y

b) ilimitadamente.

- a) Definitivamente (limitadamente) algo está en el lugar; si su presencia se limita a un lugar: el agua está definitivamente en el vaso, el alma humana está definitivamente en el cuerpo humano.

¹⁹ Algunos hablan de lugar interno y de lugar externo; el primero es la superficie de los cuerpos circunscritos; el segundo es la superficie de los cuerpos circunscribientes; sin embargo, en cuanto a la circunscripción, la superficie es una y por tanto el lugar es uno; además no usamos aquella terminología.

- b) Ilimitadamente algo está en el lugar, si su presencia no se limita por el lugar: así la presencia de Dios en todos los lugares del mundo.

La presencia definitiva, hasta aquí, puede entenderse de dos modos:

- a) Si la cosa, que esta presente en el lugar, no tiene dimensiones (el alma humana, el ángel), su presencia se dice simplemente definitiva (está en el lugar definitivamente, no localizadamente); por tanto la cosa está toda en todo el lugar y toda en cualquier parte del lugar: donde está allí está toda, así como el alma que está toda en todo el cuerpo y toda en cualquier parte del cuerpo;
- b) Si la cosa presente en el lugar tiene dimensiones, mide sus propias dimensiones con las dimensiones del lugar; tal presencia se llama circunscriptiva (estar en el lugar circunscriptivamente, estar en el lugar localizadamente); luego la cosa está toda en todo el lugar y parte en parte del lugar; y esto conviene naturalmente a todos los cuerpos. Naturalmente, pues, la substancia corpórea (que tiene dimensiones cuantitativas) está en el lugar definitivamente y circunscriptivamente o sea localmente; las substancias simples (que no tienen dimensiones cuantitativas) están en el lugar sólo definitivamente.

También la presencia ilimitada es doble:

- a) Ilimitada "*secundum quid*" si la cosa no se limita en parte del lugar, sino que se limita en todo el lugar; por ejemplo, el alma humana esta ilimitadamente en los pies, en los dedos, en la cabeza, etc., pero está definitivamente en todo el cuerpo; por tanto está en el lugar ilimitadamente "*secundum quid*" (bajo algún aspecto) , a saber no se limita por lo pies, por los dedos, por la cabeza, sino que es limitada por todo el cuerpo;
- b) Ilimitada simplemente, si la cosa está presente en todos los lugares sin limite; tal presencia se dice también repletiva u ,omnipresencia y es sólo de Dios. Supuestas estas nociones, he aquí las preguntas que pueden hacerse sobre la presencia local de los cuerpos:
 1. ¿Puede algún cuerpo por el poder divino estar en un lugar no circunscriptivamente?
 2. ¿Puede algún cuerpo por el poder divino estar en muchos lugares circunscriptivamente (multilocación circunscriptiva)?
 3. ¿Puede algún cuerpo por el poder divino estar en un lugar circunscriptivamente y en otros lugares no circunscriptivamente (multilocación mixta o sea virtual)?

A la primera pregunta todos los escolásticos responden afirmativamente; a la segunda Escoto y los suarecianos responden afirmativamente, en cambio los tomistas negativamente; a la tercera la respuesta general es afirmativa.

- b. En cuanto a la impenetrabilidad se dice igualmente que, naturalmente hablando, todo cuerpo es impenetrable; pero se hace la pregunta:

¿Es imposible para la potencia divina que dos cuerpos se compenetren o sea que pierdan la impenetrabilidad (compenetración de los cuerpos)?

La respuesta de todos los escolásticos es afirmativa.

Nuestra doctrina coherente con Sto. Tomás, sostiene que no es imposible, para el poder divino, la presencia no circunscriptiva de los cuerpos en el lugar, la multilocación mixta, la compenetración de los cuerpos; sin embargo sostiene que es imposible, también para el poder divino, la multiplicación circunscriptiva de los cuerpos.

TESIS III

1. No es imposible para el poder divino, que algún cuerpo no esté no circunscriptivamente en algún lugar,
2. Ni que se de la multilocación mixta,
3. Ni que dos cuerpos se compenetren,
4. En cambio es imposible, también para el poder divino, que algún cuerpo tenga multilocación circunscriptiva.

Prueba de la Tesis.

Parte I.

(No es imposible para el poder divino, que algún cuerpo este no circunscriptivamente en algún lugar).

Arg. I.

Como la cantidad se distinga realmente de la substancia corpórea y pueda de ella separarse, no es imposible que Dios haga existir un cuerpo sin cantidad y por tanto estar en el lugar no circunscriptivamente.

Arg. II.

También si la cantidad permanece en la substancia, no es imposible que el cuerpo esté en el lugar no circunsriptivamente. Porque la esencia de la cantidad o sea el efecto primario de la cantidad es la pluralidad de partes en la misma substancia; la localización o sea la ocupación de lugar circunsriptiva es efecto secundario, que naturalmente se da en todos los cuerpos, pero sobrenaturalmente (milagrosamente) puede impedirse.

Luego, no se tiene ninguna contradicción todavía en que la substancia corpórea se de en el lugar no circunsriptivamente; la contradicción se tendría, si Dios conservara la cantidad y quitara la pluralidad de partes.

Nota.

En esta cuestión no debe considerarse demasiada la imaginación porque, como sabemos, la imaginación se refiere a los cuerpos que ya ocupan un lugar; la cuestión debe ser considerada siempre por el intelecto, a saber por los conceptos de substancia y cantidad.

Parte II

(no es imposible para el poder divino que algún cuerpo tenga multilocación mixta).

La multilocación mixta sería contradictoria y por tanto imposible también para el poder divino, si la multilocación o duplicación de la presencia en el lugar implicara la multiplicación de la substancia. Es así que en la multilocación mixta la multilocación de la presencia de Dios no implica la multilocación de la substancia; porque una es la substancia de los cuerpos, y otra su presencia. Luego la multilocación mixta no es contradictoria.

Parte III

(No es imposible para el poder divino que dos cuerpos se compenetren).

La compenetración no es imposible si Dios puede quitar las fuerzas de resistencia, por cuya virtud algún cuerpo impide que otro cuerpo ocupe su lugar. Es así que Dios puede quitar las fuerzas de resistencia. Luego la compenetración no es imposible para la potencia divina.

Parte IV

(Es imposible, también para el poder divino, la multilocación circunsriptiva).

La multilocación circunsriptiva es imposible para el poder, divino, porque implica una contradicción. Porque, como el cuerpo está en el lugar circunsriptivo, mide sus propias dimensiones las dimensiones del lugar, de tal modo que en el lugar se comprenda y se clausure; de donde, si estuviera circunsriptivamente en muchos lugares, sus dimensiones se multiplicarían, estaría y no estaría en su lugar; la que es contradictoria.

Notas

- I. Las preguntas sobre la compenetración y la multilocación de los cuerpos con cuestiones filosóficas, es decir son puestas y resueltas por la razón humana. Sin embargo la ocasión de las otras cuestiones es por revelación, que se refieren a hechos milagrosos. Cristo esta presente en muchas ostias y entra al cenáculo con la puerta cerrada, etc.; en cuanto hechos nosotros los admitimos por la fe; pero contra los que impugnan la fe, que refutan por la razón y la filosofía, nosotros racionalmente probamos la no impasibilidad de la multilocación y la compenetración milagrosa .
- II. Los hechos que se narran en la vida de los santos de bilocación pueden explicarse por aquello que se dijo en la tesis; pero podemos admitir otras explicaciones: O un ángel asume la figura de algún santo o sólo es una visión enviada por Dios, sin que el santo tuviera realmente bilocación.
- III. Algunos tomistas más recientes, principalmente Billot niegan que el cuerpo, conservando su cantidad, pueda estar en el lugar no localizadamente; todo cuerpo (dicen los mismos), como sea cosa cuantificada, debe ocupar absolutamente un lugar o sea estar en el lugar circunscriptivamente. Entonces se pregunta:

¿De qué modo se explica la pluripresencia de Cristo en la Eucaristía?

De este modo responden:

La substancia considerada sin la cantidad, no ocupa lugar; En cambio Dios, por su omnipotencia, puede hacer que la cantidad exista por modo de la substancia, así como el cuerpo de Cristo, conservando su cantidad, existe en muchos lugares. Nuestro Juicio, esto sentencia, aunque muy probable, se ve demasiado misterioso.

CAPÍTULO II

De la actividad de los cuerpos.

Como consta por la experiencia, los cuerpos no sólo son extensos, sino que obran o ejercen alguna actividad; mueven otros cuerpos por atracción o repulsión, cambian sus cualidades propias y las de otros cuerpos, cambian su substancia como, por ejemplo el fuego que cambia la madera en cenizas.

De esta actividad tenemos dos considerandos:

- a) de la naturaleza y
- b) de las leyes;

de donde dos artículos:

Art. I

De la naturaleza de la actividad de los cuerpos.

Art. II

De las leyes de la actividad de los cuerpos.

ART. I

De la naturaleza de la actividad de los cuerpos.

I. Nociones

Todos (además de los ocasionalistas, los que consideraremos en Ontología) admiten que está presente en los cuerpos la actividad, pero no todos del mismo modo o en el mismo sentido lo explican. Por otra parte, puesto que la actividad de los cuerpos es conforme a la naturaleza de los mismos y su efecto es la mutación, para la correcta posición de la cuestión sobre la actividad de los cuerpos debe verse claramente qué es la naturaleza y qué la mutación.

La palabra naturaleza se considera en muchos sentidos: Pues se entiende:

- 1) Como origen o sea movimiento de alguna cosa;
- 2) Como temperamento o índole de algunos hombres;
- 3) Como esencia de algunas cosas, de tal manera que considerar la naturaleza sea con frecuencia lo mismo que considerar la esencia de alguna cosa;
- 4) Como el conjunto de todas las cosas;
- 5) Como Dios mismo en cuanto es autor de todas las cosas.

En este lugar por naturaleza nosotros entendemos como el principio primero e intrínseco de la acción y la pasión.

Se dice:

- a) Principio, porque principio es aquello de lo que procede algo; la naturaleza, sin embargo, es aquello de lo que procede la acción o la pasión; si algún cuerpo obra o padece de éste modo se explica o procede de su naturaleza.
- b) Primero, porque la naturaleza es el principio radical o substancial, del cual surgen las fuerzas y las operaciones;
- c) Intrínseco, ya que la naturaleza se opone a la violencia y al arte; aquello que es violento o artefacto no es intrínseco a la cosa sino que se da a extrínsecamente; ejemplo que el fuego queme es intrínseco o sea de su naturaleza; que la piedra suspendida en el aire no caiga, es extrínseco y contra la naturaleza o sea violento; que el leño constituya el banco es extrínseco y fuera de la naturaleza o sea artefacto.

La mutación (propia) puede ser instantánea o sucesiva ²⁰.

La mutación instantánea es aquella mutación en que la cosa en un momento pasa del término “*a quo*” al término “*ad quem*”; de donde su hacer (el devenir) es el mismo acto de ser (ser devenido): por ejemplo el acto de intelección se hace en un instante.

La mutación sucesiva es aquella mutación en la cual el hacer precede al ser realizado; por ejemplo en el discurso, en la combustión, en el movimiento local.

La mutación sucesiva se llama movimiento, que se considera doblemente.

- a) En sentido amplio como mutación en la cantidad (aumento o disminución) o en la calidad (alteración);
- b) En sentido estricto o movimiento local o sea el paso de un lugar a otro.

Aristóteles define el movimiento o mutación sucesiva:

Acto del ente en potencia en tanto que está en potencia; el movimiento es perfección (acto) del ente que está en potencia; sin embargo no es perfección consumada o sea completa; es más bien perfección que tiende a la perfección consumada, a saber, es perfección imperfecta; no simplemente acto del ente en potencia, sino acto del ente en potencia según que esté todavía en potencia; de donde el movimiento es algo medio entre la potencia desnuda y el acto perfecto de la cosa.

²⁰ La mutación es substancial o accidental, según que considere la misma substancia (ejemplo la mutación del leño en ceniza) o sólo de accidente (en la cantidad, en la cualidad).

II. Cuestiones.

Expuesto lo anterior, pueden hacerse las siguientes cuestiones sobre la actividad de los cuerpos:

1. ¿Existe el movimiento en la naturaleza?
2. Admitido el movimiento, ¿Toda actividad de los cuerpos se reduce a movimiento local o se han de admitir fuerzas en los cuerpos?
3. Admitidas las fuerzas en los cuerpos ¿Valen las fuerzas para producir en los cuerpos mutaciones diversas del movimiento local?

A la primera cuestión todos los filósofos, excepto la escuela eleática (Parménides, Zenón) responden afirmativamente; aún más Heráclito entre los griegos y Hegel, Bergson y sus seguidores entre los modernos afirmaron que todo se mueve perpetua y totalmente, de tal manera que nada puede ser permanente.

A la segunda cuestión los mecanicistas responden que nada está en los cuerpos además del movimiento local que cada cuerpo recibe y a otros cuerpos se transmite.

El mecanicismo es la doctrina o sistema que sostiene que todo se reduce en la naturaleza a la materia y al movimiento local. Entre los antiguos se tienen Leucipo y Demócrito (escuela atomística), que defendieron el mecanicismo para todas las cosas: entre los modernos está Descartes, que defendió esta doctrina para los cuerpos, plantas y animales, excluido el hombre.

El mecanicismo antiguo se funda en la doctrina de Parménides: éste negaba la existencia de verdaderas mutaciones, de donde Leucipo y Demócrito, para salvar la existencia del movimiento y la inmutabilidad de las cosas, admitieron sólo el movimiento local sin la mutación intrínseca. El mecanicismo de Descartes se explica porque el mismo admitió sólo aquello que es mensurable con claridad matemática; por tanto, redujo todos los fenómenos a sólo movimiento local.

Nuestra doctrina sostiene que las fuerzas de los cuerpos producen verdaderas mutaciones además del movimiento local. Sin embargo, como la existencia del movimiento sea un hecho notado por todos, no nos detendremos en su demostración; para la segunda y tercera cuestión, sea por tanto:

TESIS IV

1. Además del movimiento local se dan en los cuerpos verdaderas fuerzas eficientes.
2. Su efecto no es sólo el movimiento local, sino también cualidades distintas del movimiento y por lo mismo ligado a él.

Prueba de la tesis.

Parte I.

(Además del movimiento local se dan en los cuerpos verdaderas fuerzas eficientes).

Arg. I.

Los cuerpos resisten el movimiento de otros cuerpos. Es así que la resistencia implica alguna fuerza. Luego se dan en los cuerpos fuerzas.

Arg. II:

En la colisión de dos cuerpos esféricos, que se mueven en sentido contrario, se tiene primero una cesación del movimiento y después uno y otro retroceden, es así que este fenómeno no puede explicarse sin alguna fuerza (elasticidad). Luego se dan fuerzas eficientes en los cuerpos.

Arg. III.

Existen en los cuerpos atracción recíproca ²¹. Es así que la atracción exige alguna fuerza. Luego se dan en los cuerpos verdaderas fuerzas eficientes.

Parte II.

(El efecto de las fuerzas no es sólo el movimiento local sino también cualidades distintas del movimiento y por lo mismo ligado a él).

Después del influjo de la causa del movimiento, el movimiento perdura en el cuerpo movido, si no se presenta un obstáculo. Es así que esto no se explica sin que surja una cualidad en el cuerpo movido, que cause la continuidad del movimiento. Luego el efecto de las fuerzas es alguna cualidad.

Prueba de la menor.

El movimiento del cuerpo no se explica por el influjo de la causa del movimiento, porque el influjo no dura todo el tiempo que dura el movimiento. Luego se requiere cierta cualidad, que explique la continuidad del movimiento y que puede llamarse ímpetu.

ESCOLIOS I

Del ímpetu.

En la prueba de la tesis el ímpetu es considerado como cualidad o sea como accidente inherente a la substancia de los cuerpos y distinto de la cantidad y del

²¹ Es muy celebre la ley de la gravitación propuesta por Newton después de los estudios de Copérnico y de Kepler: La fuerza de atracción entre los astros es directamente proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de sus distancias, es decir

$$F = K \frac{m_1, m_2}{r^2}$$

mismo movimiento. El ímpetu pues, que también se llama esfuerzo por los escolásticos, es cierta cualidad que se produce por una causa extrínseca y es la causa de la duración del movimiento. Aristóteles y Sto. Tomás no admitieron ésta cualidad; pero en ese momento fue expuesta clarísimamente por maestros de la universidad parisiense.

Hoy se discute que sea específicamente o precisamente el ímpetu: o es una cualidad permanente en el cuerpo movido o una cualidad temporal en el éter. Algunos dicen que el ímpetu es la cantidad de movimiento (mv), otros que es la energía cinética $[(1/2)mv^2]$, de la que enseguida hablamos. Sin embargo la discusión de la esencia específica del ímpetu no menoscaba la verdad de la tesis de su naturaleza más bien cualitativa.

ESCOLIOS II

De la medida de la cualidad.

Como la cualidad se distinga esencialmente de la cantidad, surge la cuestión de la medida de la cualidad. La medida es pues cantidad; ¿De qué modo entonces se aplica a la cualidad? La respuesta es fácil, si se atiende a aquella cantidad virtual, que hablamos al inicio del estudio. La intensidad o disminución del calor, color, etc. Se indica por “grados” como por ejemplo grados de temperatura, que puede medirse de algún modo por sus efectos sobre cierta cantidad de masa; por ejemplo la temperatura se mide por la dilatación de la columna de mercurio en el termómetro.

ESCOLIOS III

De la teoría cinética.

La teoría cinética es la teoría de algunos físicos modernos, que intentan explicar todos los fenómenos físicos con el solo movimiento local. He aquí nuestro juicio: si la teoría cinética se acepta como mera teoría física que considera el movimiento y determina sus leyes, nada decimos en contra: los físicos pueden imponerse a sí mismos límites en el estudio de la naturaleza y considerar sólo el movimiento; pero si la teoría cinética llega a ser la teoría general de los fenómenos (Teoría Filosófica) entonces es lo mismo que el mecanicismo, que es filosóficamente falso según se demuestra en la tesis. De esa manera en los fenómenos ópticos, acústicos, caloríficos los físicos pueden imponerse límites considerando sólo el movimiento que se da en aquellos fenómenos, pero no tienen derecho para poner límites y concluir, universalmente, reduciendo todo a puro movimiento.

ESCOLIOS IV

De la teoría Energética.

La teoría energética es un conjunto de leyes que consideran las energías existentes en el mundo corpóreo.

La energía (en el sentido físico, no en el sentido literal) es la capacidad de algunos cuerpos de producir trabajo mecánico. El trabajo se dice mecánico, porque se considera como fenómeno que involucra movimiento local; por ejemplo, la elevación de algunos cuerpos es trabajo mecánico: la capacidad que tiene algún cuerpo para elevar o mover otros cuerpos, es energía.

Suelen distinguirse dos clases de energía: Energía cinética y energía potencial.

1. La energía cinética (motriz actual) es la energía en su ejercicio o sea en la acción que produce movimiento, así como la energía del agua, que desciende de algún lago natural o artificial y mueve la máquina eléctrica, (dinamo).
2. La energía potencial (de situación, energía de posición) es la capacidad considerada antes de su ejercicio. Generalmente, relacionada al fenómeno, se tienen varias formas o varios estados de energía: energía luminosa, energía radiante, energía calorífica o térmica, energía eléctrica.

La energía cinética se expresa en esta fórmula:

$$E = (1/2)mv^2$$

en la cual m es la masa del cuerpo en movimiento y v es la velocidad del movimiento; sin embargo, porque la energía cinética implica trabajo, la fórmula suele también expresarse de este modo:

$$T = (1/2)mv^2$$

Para la energía se dan ciertas leyes:

1. La ley de la transformación de la energía: cualquier energía puede transformarse en otra, es decir por el uso de alguna energía se origina otra energía: de la energía eléctrica surge la energía calorífica, de la calorífica surge la luminosa, de la motriz surge la eléctrica, etc.
2. La ley de la conservación de la energía (o de la constancia o de equivalencia): la suma de las energías existentes en el mundo es constante; porque si se aplica energía calorífica se presenta el movimiento en la máquina: falta energía calorífica y surge la energía cinética según una proporción constante. La ley de la conservación de la energía considera la cantidad de energía.

3. La ley de la degradación de la energía: En la transformación de la energía es menor la energía actual que la energía potencial; a saber la energía actual (cinética) se transforma casi toda en potencial, pero la potencial (por ejemplo calorífica, no toda se transforma en actual); por ejemplo, el calor sobre la medida de 100 se transforma en movimiento según la medida de 90; por tanto la energía tiende más bien al estado potencial (al calor) y por tanto se dice que se degrada (del grado de energía actual al grado de energía potencial). La ley de la degradación de la energía considera la cualidad de la energía y se llama también ley de la entropía.

Esto que dijimos, lo estudian los físicos, y es válido. Sin embargo, algunos físicos (entre los cuales fue celebre en el siglo pasado el químico alemán Ostwald) adoptaron la teoría energética como la teoría general del mundo, ya que todos los fenómenos incluso los fenómenos vitales y espirituales se explicaron por medio de la energía. Entendida de esta manera, la teoría energética no es simplemente una teoría física más, sino que llega a ser teoría filosófica y se le llama energetismo o energismo.

Para prevenir errores y para definir los límites entre la física y la filosofía debe notarse:

- 1) Las leyes de la energía valen en el ámbito en que se demuestran, a saber, para el ámbito físico-químico-biológico, pero en cambio no vale para las cosas psíquicas y espirituales; por tanto falsamente se aplican a la vida intelectual y moral del hombre.
- 2) El proceso de transformación de la energía no debe entenderse al modo mecánico, de tal modo que se reduzca al sólo movimiento local; porque esta ya probada la necesidad de la cualidad y la actividad verdadera en los fenómenos naturales.
- 3) De ningún modo debe decirse que la energía sea el elemento constitutivo de los cuerpos (como recientemente Schröeinger sostuvo en la teoría ondulatoria, según la cual los cuerpos se constituyen por conjunto de rayos de luz); porque el trabajo mecánico y la energía siempre suponen alguna substancia a la cual se inhiere.
- 4) Deben distinguirse bien los conceptos “fuerza” y “energía” en la física y en la filosofía. En el sentido filosófico la fuerza es cualidad o potencia de obrar inherente a la substancia; esta fuerza es motriz cuando produce movimiento en algún cuerpo. En el sentido físico la fuerza (que se considera en aquella parte de la física, que se llama dinámica) se dice cualquier causa externa que produzca, o aumente, o retarde o conserve el movimiento (fuerza motriz y fuerza de resistencia). La energía es mas bien capacidad, que, cuando obra sobre el movimiento, suele llamarse fuerza viva y que es la misma que la energía cinética; pero la fuerza indica también dirección del movimiento, mientras que la energía prescinde de esta dirección.

ART. II

De las leyes de la actividad de los cuerpos.

I. Nociones.

Nuestra experiencia nos ofrece estos hechos: los fenómenos naturales tienen cierta constancia es decir, se dan del mismo modo. Sin embargo, investigar sobre esta constancia es lo mismo que buscar las leyes según las cuales se suceden los fenómenos; de hecho todas las ciencias ninguna otra cosa buscan sino las leyes que regulan los fenómenos.

La ley en general es cierta regla u ordenación; así se tienen leyes morales (reglas morales), económicas, estéticas, marítimas, etc. Como Dios sea creador y legislador de todo (como se probará en la Teología racional), en el mismo se da la ley suprema o ley universalísima, que se llama ley eterna.

Dios participó de la ley eterna a todas las cosas en la creación, porque en su naturaleza puso el orden según el cual del deben de obrar. La participación es diversa según la diversidad de creaturas: las criaturas racionales participan de la ley eterna ya que por la razón saben que deben obrar conforme a su propia naturaleza racional; las creaturas irracionales participan de la ley eterna en tanto tienen la inclinación o sea la tendencia constante para producir algunos efectos. La ley para la creatura irracional, en cuanto que es racional, se llama ley moral; la ley para la creatura irracional se llama ley natural o ley de la naturaleza o ley física.

La ley de la naturaleza implica esto:

- 1) Una inclinación intrínseca para producir constantemente ciertos efectos;
- 2) El mismo modo constante y uniforme de obrar;
- 3) Se producen efectos constantes.

Generalmente los físicos, como atienden sólo a los fenómenos, consideran las leyes sólo en relación al segundo y tercer incisos; para los mismos las leyes naturales son relación entre fenómenos; estas relaciones las exponen en fórmulas de equivalencia entre fenómenos antecedentes y fenómenos consecuentes, así como sucede en las fórmulas químicas, físicas y astronómicas.

En el sentido filosófico las leyes son mas bien inclinaciones intrínsecas y de las cuales fluyen el modo uniforme y constante de obrar así como los efectos uniformes y constantes.

Por tanto las leyes de la naturaleza pueden considerarse triplemente:

1. Causalmente en cuanto está Dios como regla que causa la inclinación en las criaturas.
2. Formalmente (según la propia esencia), en cuanto está en la criatura como inclinación intrínseca y por tanto el modo constante y uniforme de obrar (ley filosóficamente considerada);
3. Efectivamente, en cuanto es el mismo efecto constante que surge de la inclinación (ley mas bien físicamente considerada). Luego, podemos definir la ley natural: la inclinación intrínseca y por tanto un modo constante y uniforme de obrar en las cosas de la naturaleza. Los efectos se deben a las inclinaciones de las cosas y a las relaciones mutuas que se dan ente las cosas; así la atracción entre el sol y la tierra se debe a la naturaleza del sol y de la tierra, pero también a sus relaciones.

La misma sucesión de los fenómenos según las leyes naturales se llama curso de la naturaleza; es lo mismo que el orden natural, que es la disposición de las cosas del mundo para conseguir el fin según las leyes naturales.

II. Especies de leyes naturales.

Las leyes naturales se dividen doblemente según la amplitud de sus aplicaciones: Leyes cósmicas y leyes físicas.

- 1) Las leyes cósmicas son leyes universalísimas que regulan todos los efectos y todas las cosas del mundo. Estas se numeran:
 - a) Ley de la sabiduría: la naturaleza es sapientísima, porque es efecto de Dios que es sapientísimo;
 - b) Ley de la constancia: La naturaleza en las mismas circunstancias produce los mismos efectos; a esto se reduce el determinismo natural, en que se fundamenta la inducción;
 - c) Ley de la finalidad: todo en el mundo cumple su propio fin y según el fin; esta ley se conecta con la ley de la sabiduría.
 - d) Ley de la utilidad: la naturaleza nada hace frustrado; esta ley se conecta con la ley de la finalidad;
 - e) Ley de los medios naturales: cualquier cosa que puede hacerse por causas naturales no se hace inmediatamente por Dios; esto resulta de la providencia de Dios, que deja a la propia naturaleza de las cosas sus propias operaciones;
 - f) La ley de la unidad: La naturaleza tiende a la unidad en sus fenómenos;
 - g) La ley de la continuidad: La naturaleza no obra a saltos, a saber, progresa jerárquicamente en las cosas y en las operaciones; de este modo puede

expresarse: el supremo del orden inferior toca al ínfimo del orden superior; de esa manera la perfectísima planta esta cerca del imperfectísimo animal.

- 2) Las leyes físicas son leyes menos universales que ya consideran o no a todas las cosas, ya conservan o no a todas las operaciones de las cosas: son las leyes de la astronomía, de la física (sentido físico), de la química, de la biología que se encuentran en las ciencias particulares.

III. Cuestiones.

Sobre las leyes naturales pueden hacerse las siguientes preguntas:

1. ¿Existen las leyes naturales?
2. ¿Las leyes naturales son cognoscibles por nosotros?
3. ¿Las leyes naturales son necesarias o de tal manera constante que no pueden cambiar?

A la primera pregunta poquísimos responden negativamente, porque sostienen que todo llega a ser en el mundo por causalidad o sea fortuitamente; así pensaron los atomistas antiguos, como Leucipo y Demócrito; entre los modernos muchos rechazaron las leyes naturales negando la finalidad en las cosas, a saber negando que las cosas persigan su propio fin.

A la segunda pregunta algunos de los más recientes responden que acaso las leyes están presentes en las cosas, pero no son cognoscibles por nosotros.

A la tercera pregunta la respuesta es múltiple. Algunos, negando la finalidad, defienden el determinismo rígido o sea absoluto, a saber, sostienen que las leyes naturales son absolutamente necesarias e inmutables, de tal manera que ni Dios las puede cambiar; a quienes sustentan ésta doctrina suelen llamarse cientistas o sea exaltadores exagerados de la ciencia; fueron muchos durante el siglo pasado que no admitieron nada sino la naturaleza y sus leyes absolutas, mientras negaban la providencia de Dios. El cientismo, luego, es la posición de aquellos que sostienen que las ciencias físicas valen más que la revelación de Dios y los milagros.

Algunos sin embargo, cuya doctrina se llama indeterminismo o contingentísimo, niegan la absoluta necesidad de las leyes naturales; por tanto sostienen que las leyes propuestas por los físicos no presentan la verdad sobre la naturaleza, sino más bien son símbolos de la verdad (simbolismo) y sólo algo prácticamente útil (carácter económico o instrumental de las ciencias físicas). De esta manera sentían principalmente Bergson, Boutroux, Poincaré, Duhem, Meyerson, Croce y generalmente todos los relativistas e impugnadores de las ciencias físicas.

La doctrina común entre los escolásticos y muchos otros filósofos responde positivamente a la primera y segunda preguntas; mientras que para la tercera debe considerarse el concepto de necesidad.

La necesidad es la propiedad por la cual cierta cosa o acción no puede no ser. La necesidad también es moral, si el agente es libre para elegir, pero se obliga para servir a la ley, si quiere alcanzar un fin; de donde la necesidad moral es necesidad final (finalística) o la obligación moral (deber). La necesidad de los eventos naturales no es moral, sino física en cuanto por su inclinación la cosa no puede obrar diferente de como obra, es decir, sin poder elegir.

Sin embargo, la misma necesidad física puede depender de varias condiciones, que constituyen requisitos para obrar de las criaturas; los requisitos son muchos (Por ejemplo, el fuego no enciende, si no hay combustible; el viviente no vive si no se nutre, etc.), pero el máximo requisito es el concurso de Dios para la acción de todas las criaturas. Por tanto la necesidad física puede ser doble

- a) Absoluta, si no depende de ninguna condición;
- b) Hipotética, si la necesidad depende de alguna condición.

Todos los escolásticos sostienen que las leyes naturales no son contingentes, sino necesarias, sin embargo con necesidad hipotética.

Sea pues

TESIS V

1. Se dan las leyes naturales.
2. Cognoscibles en parte por nosotros.
3. Que son necesarias.
4. Con necesidad no absoluta, sino hipotética.

Prueba de la Tesis.

Parte I

(Se dan las leyes naturales).

La experiencia nos enseña que las cosas del mundo obran de modo constante y uniforme. Es así que el modo constante y uniforme de obrar implica una inclinación intrínseca para obrar de tal modo; y la inclinación intrínseca es la ley natural. Luego se dan las leyes naturales.

Prueba de la menor.

El modo constante y uniforme de obrar, no admitida la inclinación para obrar, debe de explicarse por la casualidad; pero los eventos constantes de ningún modo pueden explicarse por la casualidad, cuyo efecto máximo es la diversidad que ofrece; ni puede recurrir a Dios, que será la causa única de la acción de las criaturas, porque la causalidad de Dios se ostenta más clara y verdadera en las inclinaciones, que impuso a las criaturas.

Parte II

(Las leyes naturales son cognoscibles en parte por nosotros).

Arg. I.

Del ser y el poseer vale la ilación, es así que de muchas leyes naturales son conocidas por nosotros. Luego las leyes naturales son en parte cognoscibles por nosotros.

Arg. II.

Las criaturas irracionales fueron hechos para utilidad del hombre. Es así, que si los hombres no pudieran conocer las leyes de las criaturas, no pudieran utilizar las mismas. Luego las leyes naturales son cognoscibles por nosotros.

Sin embargo decimos cognoscibles “en parte”; porque

- a) Extensivamente no conocemos ni podemos conocer todas las leyes, ya que las criaturas no son efectos del hombre, sino de Dios y por tanto participan, de algún modo, de la misteriosa naturaleza de Dios;
- b) Intensivamente nosotros conocemos las leyes no perfectamente, sino con aproximación; por tanto es falso el cientismo que defiende la absoluta cognoscibilidad de las cosas y sus leyes de tal modo que se oponga a las ciencias religiosas o de la Teología.

Parte III

(Las leyes naturales son necesarias)

Las leyes naturales son inclinaciones intrínsecas que brotan de la naturaleza de las cosas. Es así que la naturaleza, que no goza de libertad, siempre obra del mismo modo. Luego las leyes naturales son necesarias.

Parte IV

(Las leyes naturales son necesarias pero sólo con necesidad hipotética)

Las leyes naturales son necesarias con necesidad sólo hipotética, si dependen esencialmente de ciertas condiciones. Es así que las leyes naturales dependen esencialmente de ciertas condiciones. Luego las leyes naturales son necesarias con necesidad sólo hipotética.

Prueba de la menor:

Las leyes naturales dependen esencialmente de las siguientes condiciones:

- a. De la creación: pues las cosas son contingentes y por tanto sus inclinaciones participan de su esencia;

- b. De requisitos físicos de tal manera que la creatura obre: la planta no fructifica si carece de la humedad y del calor del sol.
- c. Del concurso de Dios para la acción de las creaturas, que pueden también cesar o de diverso modo dirigir las acciones de las creaturas.

Sin embargo, Dios ordinariamente hablando, no cambia el curso de la naturaleza, establecido por él mismo porque:

- a. De otra manera obraría insensatamente;
- b. Se tendría una gran perturbación en los eventos de las cosas;
- c. Ninguna ciencia universal y cierta pudiera haber sobre las cosas.

Luego, el milagro puede suceder, pero el orden de la naturaleza conserva su constancia.

ESCOLIO I

De lo natural.

La naturaleza está ya definida como el principio primero y permanente de la acción y la pasión en algún ente; es luego lo mismo que la esencia de alguna cosa considerada como principio remoto o fundamental de la actividad y la pasividad. Lo natural es aquello que conviene a algo según su propia naturaleza. A cada cosa conviene:

1. Principios constitutivos, ejemplo: en el hombre, el alma y el cuerpo;
2. Principios consecutivos de la constitución que son:
 - a) Facultades propias para obrar;
 - b) Actos o sea operaciones propias;
 - c) Fines propios;
 - d) Pasividad propia;
 - e) Exigencia propia;

Así, por ejemplo, hombre además de estar constituido por alma y cuerpo conviene tener facultades (sentidos, intelecto, voluntad, facultad de moverse de lugar o sea locomotiva, nutrición reproducción, etc.), actos propios, fin propio, felicidad, padecer (pasión), frío, calor, castigo, etc., conservación y el Concurso de Dios.

Cualquier cosa que se agregue al principio constitutivo y consecutivo de alguna cosa es lo natural; la naturaleza tiene por tanto más amplia significación que la pura esencia: la esencia, implica sólo el principio constitutivo, lo natural agrega el principio consecutivo. Los autores comúnmente exponen analíticamente la noción “natural” de este modo: aquello que es según las exigencias, fuerzas y fin de alguna cosa; también podemos decir sintéticamente: Natural es aquello que esta determinado por la naturaleza y por ella proporcionado; por esta definición podemos distinguir lo natural de aquello que no es tal:

- 1) En cuanto lo natural esta determinado por la naturaleza difiere de aquello que es:
 - a. Libre: lo libre nace de una causa indeterminada, que así mismo se determina para actuar (elige libremente); por ejemplo, el acto de la voluntad humana;
 - b. Fortuito o casual: lo fortuito surge por causas que por su naturaleza no se ordenan a otro; lo casual en efecto es por muchas causas, que no están entre sí coordinadas; por ejemplo la muerte de un hombre por otro, que mueve la espada bromeando;
 - c. De lo artificial o artefacto: lo artificial surge de lo extrínseco; por ejemplo, no es natural para el leño ser un banco, pero lo es por arte; Lo artificial es más lo artificial es mas bien extranatural o no natural: lo artificial se reduce a lo adquirido, como la ciencia y la virtud en el hombre, como se tenga por repetición de los actos.

- 2) En cuanto lo natural es proporcionado por la naturaleza difiere de aquello que es:
 - a) Violento o antinatural: lo violento es extrínseco y contra la inclinación de la naturaleza; así, por ejemplo, el castigo al animal o al hombre, la suspensión de los cuerpos en el aire, si falta la fuerza del aire.
 - b) Sobrenatural: lo sobrenatural es aquello que supera la proporción o inclinación de la naturaleza; por ejemplo es sobrenatural para el hombre ser hijo de Dios por la gracia (otros más se verán en Teología).

ESCOLIO II

Del “principio de indeterminación”.

Heisenberg, físico de nuestros tiempos, considera que los fenómenos del mundo interatómico no se pueden prever con certeza absoluta, y por tanto para aquellos fenómenos no subyace la necesidad o determinación de las leyes físicas. La doctrina de Heisenberg es llamada por el mismo principio de indeterminación.

Sin embargo, debe distinguirse bien esto: una cosa es que los fenómenos no se sujetan a la determinación, y otra es que no podemos determinar con absoluta

certeza el curso de los fenómenos interatómicos. No se demuestra que aquella indeterminación sea en sí, sino en cuanto a nosotros, que no siempre comprendemos los fenómenos de la naturaleza. Florece, pues, el determinismo en la naturaleza, aunque todo se de bajo el dominio universal de Dios.

CAPÍTULO III

De la medida de la actividad de los cuerpos.

Los cuerpos obran, o sea cambian y son cambiados, en el espacio y en el tiempo. El movimiento pues en su velocidad necesariamente se refiere al espacio y al tiempo: de donde el espacio que el móvil recorre se obtiene multiplicando la velocidad por el tiempo

Por tanto $v = s / t$

y consecuentemente $t = s / v$

No sólo el movimiento local sino cualquier mutación de los cuerpos se da en el espacio y en el tiempo, que por tanto constituyen la medida de la actividad corpórea. Luego tenemos dos artículos:

Artículo I. Del espacio.

Artículo II. Del tiempo.

Artículo I.

Del espacio

1. Descripción del Espacio.

Sabemos que los cuerpos naturalmente están en un lugar que se define como: superficie inmóvil que circunscribe al cuerpo. Sin embargo, son llamados distantes entre si los cuerpos en cuanto que cada uno de ellos ocupa un lugar que dista del lugar de otro; además cualquier cuerpo se mueve de lugar a lugar; por la distancia y el movimiento surge la noción del espacio el cual se entiende como la suma de los lugares.

Comúnmente los hombres entienden el espacio como cierto receptáculo inmenso en el que los cuerpos se mueven. También de este modo los físicos entienden el espacio, en el que establecen las leyes del movimiento en la mecánica. El espacio pues se conecta con la extensión el lugar sin embargo difiere de ellos;

1. El espacio difiere de la extensión por la forma común de hablar porque:

- a) La extensión está contenida por el espacio, el espacio se entiende mas bien como continente,
- b) La extensión de los cuerpo no es vacía, el espacio puede ser vacío,
- c) La extensión es naturalmente impenetrable, el espacio se entiende como la inmóvilmente penetrable.

2. El espacio difiere del lugar por la manera común de hablar porque:
 - a) El lugar es superficie por lo tanto exige largo y ancho, el espacio agrega la altura y por tanto requiere de tres dimensiones.
 - b) El lugar es superficie limitada, el espacio se entiende como ilimitado.
 - c) El lugar indica sólo superficie circunscribiente o continente, el espacio indica continencia y distancia entre los cuerpos localizados.

2. El problema del Espacio.

Mientras que el común de los hombres y los físicos ninguna dificultad tienen al hablar del espacio, los filósofos indagando las causas supremas de las cosas, hicieron celebres preguntas sobre el espacio. La cuestión es:

¿Qué es el espacio?:

¿Es algo real en la naturaleza, o sea algo objetivo?

¿Es algo puramente subjetivo?

¿O es algo medio entre objetivo y subjetivo?

1. El ultra realismo o sea el objetivismo exagerado enseña que el espacio es una realidad objetiva distinta de los cuerpos y lo enseña de este doble modo:
 - a) Según los atomistas antiguos (Leucipo, Demócrito, Epicuro) y modernos (Gassendi, siglo XVII) el espacio es algo vacío inmenso y real ni substancia ni accidente sino "*sui generis*"; de forma semejante lo sostienen hoy muchos físicos;
 - b) Según Newton y Clarke (siglo XVII) el espacio es la misma inmensidad de Dios.
2. El idealismo o subjetivismo exagerado enseña que el espacio de ningún modo es algo real sino es más bien un estado subjetivo del que lo percibe; celebre es la doctrina kantiana del espacio:

Según Kant las cosas son aprehendidas por nosotros en el espacio no porque verdaderamente están en el espacio, sino porque nuestras facultades (nuestros sentidos) las representan para sí mismos en el espacio: así como aquel que tiene lentes de color rojo todo percibe de rojo, así nuestra sensibilidad lo representa todo en el espacio, porque el espacio es la forma natural o sea a priori de nuestra sensibilidad por tanto las cosas

de la naturaleza son puestas por la percepción en el espacio: no se ofrecen a la percepción en el espacio.

3. El realismo moderado (objetivismo moderado, subjetivismo moderado) enseña que el espacio es en parte objetivo y en parte subjetivo.

Para que esta doctrina que es la nuestra, claramente se entienda, debe de notarse lo siguiente:

- a. El espacio implica la extensión en tres dimensiones que,
- b. Constituye cierto receptáculo para muchos cuerpos de tal forma que los cuerpos estén distantes entre si y se muevan de un lugar a otro.

De aquí se tiene:

- a. La extensión es real en los cuerpos, realmente constituye un receptáculo; de donde la extensión en tres dimensiones en cuanto que es ocupada por los cuerpos mide a los cuerpos es el "espacio real", es decir es realmente existente y objetivo; de este espacio hablan comúnmente los hombres y los físicos, se llama espacio físico.
- b. La extensión de tres dimensiones, si se considera no ocupada por los cuerpos (vacía) e indefinida. Como cierto receptáculo inmenso, constituye el espacio "imaginario", del que hablan los poetas y los hombres obran casi como poetas.
- c. La extensión de tres dimensiones considerada abstractamente, es decir no ocupada por los cuerpos constituye el "espacio ideal" o "absoluto", del que hablan los matemáticos en geometría; se le llama también espacio matemático o geométrico.

Mientras el espacio imaginario es cierta imagen (fantasma), el espacio ideal es un concepto que expresa universalmente la triple dimensión como ocupable por los cuerpos y que mide a los cuerpos²²; esta triple dimensión capaz de contener y de medir a los cuerpos no es real, sino que se refiere a la real extensión de los cuerpos (espacio real), por cuya razón se obtiene aquella.

Por eso según los escolásticos el espacio absoluto (o simplemente espacio) "es un puro concepto que tiene fundamento en la realidad", es un ente de razón con fundamento en la cosa. Un ente de razón, es decir, no es real sino formado y configurado por la razón con fundamento en la realidad, o sea, obtenido por la razón, por la eliminación de los límites que se dan en el

²² Algunos identifican el espacio imaginario con el espacio ideal; sin embargo, incorrectamente, a menos a nuestra manera de pensar; puede concederse que se relacionen, como todo concepto siempre se relaciona con alguna imagen correspondiente...

espacio real. Luego el espacio es algo subjetivo (ente de razón) fundado sin embargo en algo objetivo (con fundamento en la realidad); es decir, no es formalmente real sino solo fundamentalmente

Sea pues la

TESIS VI

El espacio absoluto

- I. No es algo formalmente objetivo
- II. Ni algo formal y absolutamente subjetivo
- III. Sino que es algo formalmente subjetivo y fundamentalmente objetivo (ente de razón con fundamento en la realidad).

Prueba de la Tesis:

Parte I

(El espacio absoluto no es algo formalmente objetivo).

Arg. I.

Aquello que es real (excepto Dios) es limitado, móvil y temporal. Es así que el espacio en el sentido de los atomistas es vacío, inmenso, inmóvil y eterno como un receptáculo de los cuerpos. Luego el espacio en el sentido de los atomistas no es un ente real.

Además una cosa que no sea substancia ni accidente, no puede existir en la naturaleza.

Arg. II.

Ninguna extensión puede estar en Dios, que es simplísimo. Luego, si el espacio fuera la misma inmensidad de Dios, la extensión estaría en Dios. Luego el espacio no es la misma inmensidad de Dios.

Además esta doctrina es peligrosa porque conduce al panteísmo o sea a la identificación de Dios y el mundo.

Parte II.

(El espacio absoluto no es algo formalmente y absolutamente subjetivo como forma a priori de la sensibilidad)

Si el espacio fuera una pura forma de la sensibilidad humana la extensión de ningún modo existiría; porque se uniría con el espacio. Es así que la extensión existe en las cosas. Luego el espacio no es una pura forma de la sensibilidad.

Como se ve por el argumento, la refutación de la doctrina kantiana se funda en la realidad de la extensión, cuestión de la que se trata en Gnoseología por la relación entre el conocimiento y la realidad; allí toda la doctrina kantiana se expone y se refuta.

Parte III.

(El espacio absoluto es un ente de razón con fundamenta en la realidad)

1. El espacio absoluto es un ente de razón. El ente de razón se tiene cuando se considera como ente a aquello que realmente no es ente. Es así que el espacio se considera como ente (real) mientras que no es ente real. Luego el espacio es un ente de razón, es decir, algo que tiene valor lógico o imaginario.

Declaro la Menor.

El espacio absoluto se considera como un puro conjunto de tres dimensiones capaz de contener y medir todos los cuerpos; esto sin embargo no es verdaderamente ente en acto: existente en la realidad, sin embargo se considera como ente porque muchos predicados le damos al espacio: grande, pequeño, inmenso, etc.

2. El espacio absoluto tiene fundamento en la realidad: el espacio es un ente de razón con fundamento en la realidad si se refiere necesariamente a la triple dimensión de los cuerpos, que es el espacio real. Es así de hecho que el espacio se refiere a un ente de razón con fundamento en la cosa. Así se explica porque los matemáticos consideren en geometría el espacio absoluto y sin embargo concuerde con la medida real de los cuerpos.

Conclusión.

Realmente existen cuerpos extensos; realmente los cuerpos distan, se mueven y se miden en el espacio que constituye por una triple dimensión se mide los cuerpos; pero el espacio absoluto, como inmenso e inmóvil conjunto de dimensiones que miden, es algo producido por la razón con fundamento en la realidad de la extensión corpórea que mide.

De este modo entendido, el espacio absoluto puede ser llamado: la medida del movimiento según aquí y allí: la realidad del movimiento del cuerpo no implica la realidad absoluta de la medida. Además de la misma extensión que fundamenta la concepción de la medida. En la creación de los nuevos cuerpos se produce la extensión; la posibilidad de la nueva extensión del que mide muestra el espacio posible, el cual es parte del espacio absoluto.

ESCOLIO I

De la doctrina cartesiana y leibniziana acerca del espacio.

Descartes, como sabemos, identificó la esencia de los cuerpos con la extensión; supuesto esto, afirma que el espacio se constituye por la misma extensión. Esta

doctrina cartesiana coincide con la nuestra si la extensión que mide se acepta como el espacio real; si verdaderamente la extensión que mide se considera como cierto receptáculo inmenso, la doctrina cartesiana se enumera entre las doctrinas ultrarrealísticas.

Leibniz y Wolff sostienen que el espacio es el orden de la coexistencia, es decir, la relación entre las cosas en cuanto existen al mismo tiempo. Esta doctrina, en tanto niega el ultrarrealismo, se aproxima a nuestra doctrina; pero en tanto no incluye la extensión (el orden de la coexistencia puede darse también en las cosas inextensas y espirituales) se aproxima a la doctrina kantiana.

ESCOLIO II

Del espacio no euclideo o sea Metageométrico.

El espacio de tres dimensiones (tridimensional), del cual hablamos ampliamente en la tesis, fue tornado por el celebre matemático griego Euclides como base de la propia geometría en la obra “Elementos de Geometría” (alrededor del año 282 a.C.); por tanto ese espacio es llamado espacio euclideo y consecuentemente la geometría es llamada geometría euclidiana.

El axioma euclidiano fundamental era: “por un punto exterior a una línea recta sólo puede trazarse una paralela a la recta dada”; este axioma no es perfectamente demostrable y además se le llama postulado de Euclides. El espacio euclideo es luego el espacio tridimensional, así como algún punto en el espacio puede determinarse por tres líneas rectas, que expresan longitud, latitud y altura.

Algunos matemáticos modernos (entre los cuales están principalmente Lobatchewsky y Riemann) intentaron demostrar aquel postulado de Euclides; en este intento ofrecieron una nueva geometría, que se funda en el espacio bidimensional o pluridimensional, que, contra el espacio geométrico de Euclides, es llamado espacio metageométrico.

¿Qué se puede decir del espacio metageométrico?

Ciertísimamente el espacio metageométrico no es real, porque realmente nada se da además de las tres dimensiones; no se excluye que, supuesto el espacio pluridimensional, pueda construirse la geometría no euclidea; pero la posibilidad real de ese espacio no se demuestra, porque por algún punto sólo tres dimensiones pueden fijarse, a saber, a lo largo, lo ancho y lo profundo.

La razón principal, que los metageómetras ofrecen para demostrar la posibilidad del espacio pluridimensional, es la analogía entre la geometría y el algebra; la segunda potencia (a^2) responde al cuadrado o sea ($a \times a$); la tercera potencia (cubo, a^3) responde al espacio tridimensional (sólido, o sea el espacio normal) varias potencias (a^2, a^3, a^4, \dots) responden al espacio pluridimensional.

Se responde.

No debe apreciarse demasiado la analogía entre el álgebra y la geometría; porque, si puede haber muchas cantidades aritméticas o números (a^2 , a^3 , a^4 , a^5 ...) no se sigue que puede haber muchas cantidades geométricas o sea dimensiones, en el espacio.

También otras cualidades de los cuerpos pueden gráficamente o sea matemáticamente describirse o ilustrarse por dimensiones; pero esto no prueba el espacio pluridimensional, que es sólo el modo de ilustrar la cualidad por medio de la matemática, para que fácilmente se capte por todos. Principalmente hoy los números son la medida comodísima de todas las cosas aunque con frecuencia exageradamente.

Artículo II

Del tiempo.

I. Descripción del tiempo.

El tiempo es cierta duración; la duración sin embargo es la permanencia de alguna cosa en su ser o sea en su existencia. Mas sin embargo la duración no siempre es tiempo²³, porque se tienen tres especies de duración:

1. Eternidad:

Duración sin inicio y sin fin en el ser. Sin sucesión en las operaciones; conviene sólo a Dios. Al inicio puede decirse término "del que" (*a quo*), el fin sin embargo, es el término al que (*ad quem*): célebre es la definición de eternidad debida a Boecio: "posesión perfecta y total al mismo tiempo de la vida interminable".

2. Evo:

Duración con inicio y sin fin en el ser, con sucesión en las operaciones; conviene a las criaturas espirituales que son incorruptibles, o sea, los ángeles y el alma humana.

3. Tiempo:

Duración con inicio y fin en el ser con sucesión en las operaciones; conviene a todas las criaturas corruptibles porque se componen por la materia.

²³ La proposición: Todo tiempo es duración, como es "A" (universal afirmativa), se convierte por accidente, es decir, se hace particular: alguna duración es tiempo (esto contra Bergson, quien identifica el tiempo con duración).

II. El problema del tiempo.

Todos hablan del tiempo de esta manera: “Estar a tiempo”, medir la velocidad del movimiento mediante el tiempo, usar el tiempo medio o legal. Los filósofos verdaderamente quieren saber la naturaleza íntima del tiempo y se preguntan:

¿Que es el tiempo?

¿Es algo real o sea objetivo distinto de las cosas?

¿Es algo puramente ideal o puramente subjetivo?

¿O es algo intermedio entre uno y otro?

Como parece por las cuestiones, el problema del tiempo se pone del mismo modo que la cuestión del espacio y se trata de una cuestión verdaderamente difícil. Se dan tres doctrinas principales del tiempo:

- Ultrarrealismo,
- Idealismo y
- Realismo moderado.

Ultrarrealismo

(Objetivismo exagerado):

1. Sostiene que el tiempo es algo formalmente real distinto de las cosas y en este doble sentido:
 - a) Los atomistas antiguos (Epicuro) y los modernos (Gassendi) dicen que el tiempo en una realidad absoluta como cierto vacío, móvil que lo envuelve todo;
 - b) Newton y Clarke identifican el tiempo con la eternidad de Dios.

2. El idealismo.

(Subjetivismo exagerado):

Sostiene que el tiempo sea algo puramente subjetivo. El principal defensor del idealismo es Kant que afirma que el tiempo es una forma a priori de la sensibilidad humana así como el espacio; según la doctrina kantiana las cosas nos parecen durar a nosotros en las mutaciones sucesivas no porque así son realmente y fielmente se nos presentan sino porque nuestros sentidos así operan, de tal forma que en la percepción de las cosas ponen a las mismas cosas en el tiempo. El tiempo fuera del sujeto es nada.

3. Realismo moderado:

El realismo moderado sostiene que el tiempo es parte real y parte ideal; esta es la doctrina de Aristóteles y de los escolásticos que defendemos. Para que se entienda esta doctrina debe notarse:

- a) Realmente las cosas cambian y su mutación puede numerarse indicando un primer momento y un momento posterior; este número de mutaciones según momentos primeros y posteriores es algo real y constituye el tiempo real. Según la definición de Aristóteles: El número del movimiento según lo primero y lo posterior. El movimiento sin embargo, en la definición aristotélica no es sólo movimiento local sino cualquier mutación.

La mutación de las cosas terrestres se mide en su duración por el movimiento del sol y otros astros, que se indican por ejemplo en el calendario; consecuentemente se tiene para cualesquier cosa tiempo intrínseco (interno) y tiempo extrínseco (externo): el primero es el movimiento propio de alguna cosa (de alguna máquina) el segundo es el movimiento de alguna cosa que se usa para medir un primer movimiento (por ejemplo la duración de un viaje que se mide por el movimiento del sol y se dice viaje de un día, de unas horas, etc.) el tiempo intrínseco se le llama también tiempo medido y el tiempo extrínseco tiempo que mide, uno y otro tiempo es continuo, pero mientras a la extensión al espacio se le dicen continuos permanentes, al movimiento y al tiempo se le dicen continuos fluyentes. La continuidad del tiempo participa de algún modo de la cantidad discreta, porque en el tiempo esta presente un número de partes anteriores (pasado) y posteriores (futuro) el presente no es propiamente parte del tiempo sino instante (ahora) indivisible que une el pasado y el futuro.

- b) Comúnmente los hombres, principalmente los poetas, consideran el tiempo separado de las cosas y quieren considerarlo como cierto receptáculo inmenso y móvil en el cual suceden las cosas; este es el tiempo imaginario, que es pura imagen (fantasma).
- c) Además del tiempo real y del tiempo imaginario se tiene el tiempo ideal, que es la pura sucesión indefinida de momentos por el cual se mide cualquier mutación de las cosas. Como se ve, esta sucesión indefinida, considerada sin las cosas que cambian, es puro concepto, que se forma por la razón sobre el fundamento del tiempo real; luego, así como el espacio absoluto, se tiene el tiempo absoluto que es un ente de razón con fundamento en la realidad.

Cuando se dice que las mutaciones de las cosas se miden por el tiempo y son en el tiempo se entiende el tiempo ideal, que puede decirse medida del movimiento según el primero y un posterior; esta medida del movimiento, absolutamente constante y uniforme, no sería posible sino se admitiera un tiempo ideal, porque la absoluta uniformidad realmente no se da en ningún movimiento, ni en los astros, cuyo movimiento el hombre usa para medir el movimiento de las cosas terrestres.

Sea pues

TESIS VII

Tiempo absoluto

1. No es algo formalmente real o sea objetivo,
2. Ni algo formalmente y totalmente subjetivo,
3. Sino que es algo formalmente subjetivo y fundamentalmente objetivo (ente de razón con fundamento en la realidad).

Prueba de la tesis.

Parte I

(El tiempo absoluto no es algo formalmente objetivo)

Arg. I.

Nada existe en el mundo además de las cosas y sus mutaciones. Es así que el tiempo absoluto de los atomistas, como receptáculo inmenso y móvil, sería algo real y objetivo además de las cosas y sus mutaciones. Luego el tiempo absoluto, como algo formalmente objetivo, no existe.

Arg. II.

En la eternidad de Dios no se da ninguna duración sucesiva. Es así, que en el tiempo se da la duración sucesiva. Luego el tiempo no es la eternidad de Dios. Además se tendría en esta doctrina el peligro

Parte II

(El tiempo absoluto no es algo formalmente y totalmente subjetivo).

El tiempo absoluto sería algo formalmente y totalmente subjetivo, si las mutaciones no se dieran en las cosas, porque el tiempo se refiere a las mutaciones. Es así que las mutaciones se dan en las cosas. Luego el tiempo absoluto no es algo formalmente y totalmente subjetivo.

Además la doctrina kantiana íntegramente se refutará en la Gnoseología.

Parte III.

(El tiempo absoluto es un ente de razón con fundamento en la realidad)

1. El tiempo es un ente de razón.

El ente de razón es aquello que como no es un ente verdaderamente real, es concebido por la razón como si fuera ente real. Es así que el tiempo no es ente real, sin embargo se concibe a la manera del ente real. Luego el tiempo absoluto es un ente de razón.

Declaro la menor.

Por la refutación del atomismo sabemos que el tiempo absoluto no es algo formalmente real; sin embargo la razón concibe el tiempo como la duración indefinida por la cual medimos las mutaciones de las cosas, es decir, se concibe el tiempo como cierto ente en el que se dan las mutaciones de las cosas aunque de ningún modo puede ser real.

2. El tiempo tiene fundamento en la realidad.

El tiempo absoluto tiene fundamento en el tiempo real, a saber, en la misma mutación numerada de las cosas. Lo real es esta mutación numerada de las cosas (tiempo real), lo ideal es la pura duración sucesiva que mide las mutaciones (tiempo ideal). Mientras en el tiempo real los momentos no se tienen al mismo tiempo en acto, en el tiempo ideal se tiene la concepción unitaria de los momentos, que se explican por las operaciones de la razón que unen los momentos. Luego, el tiempo como algo unitario en la totalidad de los momentos o partes, es para muchas almas, lo que por la conciencia, la memoria y el juicio consideran al mismo tiempo aquellos momentos; además Aristóteles, al que sigue S. Tomás, dice: “si no fuera en el alma, no sería en el tiempo” en aquella unidad ideal de los momentos.

ESCOLIOS I

De las cosas que son en el tiempo.

Como parece por lo dicho, “ser en el tiempo” significa “ser medido por el tiempo” o “ser medido por la duración sucesiva ideal”. Verdaderamente y propiamente son en el tiempo las cosas corruptibles, en tanto que cambian; de donde por sí (por su naturaleza) se miden por el tiempo las cosas en movimiento; pero por accidente (concomitantemente) se miden por el tiempo también la duración de las cosas en reposo, porque estas coexisten con las cosas movibles.

Las substancias espirituales no son verdaderamente en el tiempo; sin embargo, como tengan sucesiones, de algún modo (impropiamente) se miden sus operaciones por el tiempo; de esta manera los actos del intelecto y de la voluntad, aunque espirituales, por su relación con las operaciones sensitivas, se miden por el tiempo. Sólo Dios de ningún modo se mide por el tiempo, porque es eterno.

ESCOLIOS II

De la teoría de la relatividad.

Los físicos modernos Fizeau y Nicholson, hicieron muchos intentos para medir el movimiento de la tierra en relación al éter que la circunda para conocer el modo que la tierra se mueve en éter; pero de ningún modo pudieron establecer aquello.

Por falta de dicha certeza A. Einstein concluyó que de ningún modo podemos conocer el movimiento uniforme absoluto, sino sólo el movimiento relativo, es decir, las leyes que se refieren al movimiento siempre serán validas, aunque ignoramos que cuerpos verdaderamente y absolutamente se mueven en la naturaleza. De esto Einstein dedujo que el espacio y el tiempo es algo relativo al observador, que los considera.

Esta doctrina einsteniana es llamada teoría de la relatividad especial, porque considera sólo el movimiento uniformemente rectilíneo. Si la teoría se aplica a cualquier movimiento, se tiene la teoría de la relatividad general, según la cual, además de lo dicho, el espacio cósmico no es simplemente tridimensional y homogéneo, sino que se curva según el tiempo; de donde se tiene no sólo el espacio, sino el espacio-tiempo o sea espacio+tiempo (espacio cuadrimensional).

La teoría de la relatividad aunque contiene mucho de cierto, sin embargo física y experimentalmente aún no esta plenamente demostrada. Sin embargo sus discípulos y seguidores la amplificaron de tal manera que se aceptara al relativismo general o sea la negación de la realidad y de la verdad absoluta.

Luego a nosotros nos corresponde considerarla filosóficamente. La teoría de la relatividad no niega la realidad y la cognoscibilidad de la extensión, del espacio, del movimiento y del tiempo, pero niega que podamos perfectamente medirla; por tanto la doctrina einsteiniana mínimamente se confunde con la doctrina kantiana de la subjetividad absoluta del espacio y del tiempo.

Mientras se dice que la doctrina del espacio-tiempo facilita la consideración del espacio y el tiempo por las cantidades matemáticas, nada ofrece para reducir el tiempo a las dimensiones del espacio, aunque estrictamente se ligue con el. El espacio y el tiempo son al mismo tiempo la medida del móvil y el movimiento que puede (medirse) unitariamente considerarse por coordenadas, pero realmente es doble. (Doble medida e interdependientes en la realidad, aunque en la mente y en la representación matemática y gráfica se expresan de un modo idéntico).

CAPÍTULO IV

De la constitución de los cuerpos.

INTRODUCCION FÍSICO-QUÍMICA EN EL TRATADO FILOSÓFICO.

I. Teoría atómica y molecular.

La química divide a los cuerpos naturales en dos clases: cuerpos compuestos y cuerpos simples.

Los cuerpos compuestos resultan por composición de los cuerpos simples y son o combinaciones químicas (si forman verdaderos cuerpos nuevos con nuevas propiedades, es decir, compuestos químicos) o mezclas. Por ejemplo, la sal doméstica (cloruro de sodio) es un cuerpo verdaderamente compuesto o combinación química, porque es la nueva síntesis del cloro (Cl) y del sodio (Na); el aire, por el contrario, es a mezcla de oxígeno (O), nitrógeno (N) y otros.

Los cuerpos simples no resultan de otros cuerpos, pero tienen partes y se llaman elementos químicos.

Cualesquier cuerpo, simple o compuesto, es cierta masa, compuesto por masas más pequeñas, que se llaman moléculas. Cualquiera molécula tiene movimiento (energía cinética molecular) y fuerzas de atracción recíprocas con otras moléculas (fuerzas de cohesión): de la mayor o menor fuerza de cohesión, se tienen los cuerpos sólidos, líquidos y gaseosos. La molécula es, pues, la parte más pequeña del cuerpo que conserva las propiedades de todo el cuerpo y se llama individuo químico.

Sin embargo, la molécula no es indivisible, sino que se compone de partículas, las cuales hasta el siglo pasado se consideraban indivisibles y por eso se les llamaban átomos (no divisos); hoy los átomos pueden dividirse y se dividen; sin embargo, participan íntegros en la composición de la molécula.

Los cuerpos simples o elementos químicos están compuestos de moléculas que tienen uno o muchos átomos de la misma naturaleza; los cuerpos compuestos se forman por moléculas que tienen átomos de diversa naturaleza.

Los átomos no existen si no es en estado de unión (prescindiendo de las moléculas monoatómicas o compuestas por un solo átomo) y se atraen entre sí por una fuerza llamada afinidad química; por tanto, mientras la molécula constituye el individuo químico (verdaderamente un cuerpo pequeño), el átomo es individuo físico (una parte de los cuerpos); sin embargo, tanto a las moléculas como a los átomos generalmente se les llama corpúsculo.

Hoy se numeran 93 cuerpos simples; pero en nuestros días su número aumenta por los descubrimientos de los físicos, principalmente por la radioactividad.

II. Leyes que componen la teoría molecular y atómica.

Las leyes principales que consideran la composición de los cuerpos compuestos son:

1. Ley de Lavoisier o ley de conservación de los pesos: el peso del compuesto es igual al peso de los componentes.
2. Ley de Proust o ley de las proporciones definidas: en los cuerpos compuestos la proporción entre los pesos de los elementos componentes es constante; así, en la masa del agua, el hidrógeno (H) constantemente se tiene con relación al oxígeno en la proporción de uno a ocho, es decir, la cantidad de oxígeno es constantemente ocho veces mayor que la cantidad de hidrógeno.
3. Ley de Dalton o ley de las proporciones múltiples; dos elementos forman diversos compuestos, si el peso de uno permanece constante y el peso del otro es múltiplo de sus cantidades elementales; así por ejemplo en el O y N tenemos:

N		O	
14	+	8(8x1)	= Nitromonóxido
14	+	16(8x2)	= Nitrobióxido
14	+	24(8x3)	= Nitrotrióxido
14	+	32(8x4)	= Nitrotetróxido

4. Ley de Lussac o ley del volumen: el volumen de los cuerpos gaseosos, que se combinan, se tienen en proporción simple entre sí, con el volumen del cuerpo compuesto: por ejemplo:
1 vol. Cl + 1 vol. H = 2 vol. HCl.
5. Ley de Avogadro que se sigue de la precedente: volúmenes iguales de cualesquier cuerpo gaseoso, estando en las mismas condiciones de temperatura y presión, contienen igual número de moléculas.
6. Ley de Berzelius o sea la ley de los números proporcionales, que se sigue de la precedente: los números que indican los pesos, según que algunos elementos pueden combinarse con determinado peso de otros son entre sí, según números simples, o sea 1, 2, 3, 4, 5,... Así el peso atómico del O es 16, porque se tiene en relación al peso atómico del H de 16 a 1 (16/1).

III. Teoría Electrónica.

Hasta el siglo pasado los átomos se consideraban verdaderamente indivisibles; sin embargo muchos experimentos y descubrimientos de los físicos, principalmente, la radioactividad o radiación espontánea de la materia (rayos

alfa, beta, gama...), demostraron que los átomos se componen por partículas que se llaman subatómicas; mucho colaboraron en la investigación de la radioactividad Bequerel, M. Curie, Röntgen y otros.

Los rayos alfa se tienen por emanación o proyección de las partículas alfa, que tienen electricidad positiva o carga eléctrica positiva; los rayos beta se tienen por emanación de las partículas beta y tienen electricidad negativa; los rayos gama se tienen por la acción de las partículas beta.

Por eso, la estructura del átomo, hoy puede describirse de este modo: cualquier átomo se constituye, generalmente, de dos componentes, es decir, por partículas eléctricamente, positivas y por partículas eléctricamente negativas; por lo demás todo lo que dicen los físicos más recientes y modernos no está plena y definitivamente demostrado.

Después de muchas investigaciones, que aún perduran (Rutherford, Bohr, Sommerfeld, Planck, De Broglie, Schrodinger, Heisenberg, Pauli, Fermi y otros) dió comienzo una nueva parte de la Física: la física atómica (física moderna o física química). Sus principios a esto sumariamente se reducen:

1. Los átomos constan de dos partes, que son núcleo y electrones periféricos. El núcleo consta de cuatro partículas: protones, neutrones, positrones, mesotrones. Los protones son partículas, cuya masa es casi igual a la del átomo de Hidrógeno pero su carga eléctrica es positiva; los neutrones tienen masa un poco mayor que la masa del protón, pero tienen carga eléctrica neutra; los positrones tienen masa igual a la masa del electrón, pero su carga eléctrica es positiva; los mesotrones tienen masa intermedia entre la masa del protón y del electrón.
2. Los electrones tienen masa mínima y su carga eléctrica es negativa.

En cualesquier átomo los electrones giran alrededor del núcleo como los planetas giran alrededor del sol (Rutherford), de tal modo que los átomos constituyen minúsculos sistemas planetarios. El número de electrones indica el número atómico en la escala de Mendeleev. Últimamente se da una máxima importancia a la luz en la constitución: el átomo, de tal manera que algunos casi reduzcan la materia a ondas de luz (Schrodinger: mecánica ondulatoria, teoría ondulatoria de la materia) y afirman que de ningún modo puede determinarse según las leyes de la mecánica clásica (Galileo, Newton) el movimiento de los electrones (Principio de indeterminación de Heisenberg). Sin embargo visto de este modo, la matemática substituye el carácter experimental de la ciencia física.

Conclusión.

Las teorías molecular, atómica y electrónica tienen suficiente certeza científica, aunque la teoría electrónica está aún en discusión en cuanto a la más profunda explicación física de los cuerpos; sin embargo las teorías de la física no ofrecen causas supremas, de las que tratan los filósofos.

Por tanto, se pregunta:

1. ¿Cuáles son los últimos principios que explican la constitución de los cuerpos?
2. ¿Cuál es la íntima naturaleza de aquellos principios?
3. ¿Los cuerpos compuestos son de hecho cuerpos naturales o meros agregados accidentales de otros cuerpos?

De donde, tres artículos:

Art. I.

De la existencia de la materia y de la forma.

Art. II.

De la naturaleza de la materia y de la forma.

Art. III.

De los compuestos inorgánicos (de los cuerpo compuestos no vivientes).

Art. I.

DE LA EXISTENCIA DE LA MATERIA y DE LA FORMA.

- I. Estado del problema.
- II. Historia del problema.
- III. Principios de solución.
- IV. Solución del Problema.

- I. Estado del problema.

Los cuerpos simples, como se observó, son elementos que no pueden dividirse en elementos de diversa especie; se numeran 93 en química; se tiene la hipótesis de que todos los elementos se reduzcan al átomo H, de tal manera que por la adición de electrones (de cuyo número se obtiene el número atómico en la tabla de Mendeléiev) se obtengan los otros elementos hasta llegar al uranio.

Puestos, pues, los elementos (moléculas, átomos, subátomos), la investigación filosófica progresa más adelante; porque, como son los elementos también cuerpos, debe verse cuales son los primeros principios constitutivos de los mismos elementos. El problema se pone legítimamente; puede también preguntarse:

- 1) De que manera los átomos forman la molécula verdaderamente una;

- 2) De que último modo se explica la misma estructura del átomo, o por la sola acumulación de subátomos o de otro modo.

La cuestión es, pues, estrictamente y esencialmente filosófica; si los físicos o los químicos sostienen que la teoría atómica o electrónica es la última explicación de los cuerpos simples, los mismos no tratan la cuestión físicamente, sino filosóficamente; por tanto están juzgando como filósofos. Luego, debe verse que elementos de hecho son los principios primeros y constitutivos de los cuerpos, los cuales investigan los filósofos.

La cuestión no se pone de éste modo:

¿Existen los principios primeros y constitutivos de los cuerpos simples?

Porque todos admiten que estos principios deben existir, sino de éste modo:

¿Cuáles son los principios primeros y constitutivos de los cuerpos simples?

II. Historia del problema.

Las doctrinas, que responden las cuestiones expuestas y que creen resolverlas, se reducen a tres:

- el atomismo,
- el dinamismo y
- el hilemorfismo.

1. El atomismo generalmente es la doctrina filosófica que pone los corpúsculos como principios primeros constitutivos de los cuerpos. Las formas históricas del atomismo son:

- 1) El atomismo o más bien el materialismo ingenuo de la escuela jónica que investiga sobre los principios de todas las cosas y ponen desde Tales hasta Empédocles, ya al agua, ya al aire, o al fuego, etc.; con todo Anaxágoras también les atribuye un principio inteligente y ordenante, mientras que Empédocles además de los cuatro elementos añade a los cuatro elementos amor y odio. Este materialismo se llama hilozoísmo, porque sostiene que la materia es viviente, o bien panpsiquismo, porque atribuye sensaciones a todas las cosas; se trata, sin embargo, de la filosofía que esta entre la explicación fantástica (mito) y la explicación racional de las cosas (logos).
- 2) El atomismo mecánico, que constituye la forma clásica del atomismo; sus primeros defensores son en Grecia Leucipo y Demócrito (escuela atomística). El atomismo mecánico clásico a esto se reduce: corpúsculos indivisibles (átomos) externos e inmutables, que tienen la

misma naturaleza pero diversa extensión y figura. (por ejemplo, , o...), que se mueven eternamente en movimiento rectilíneo en un vacío inmenso (espacio); se asocian y separan fortuitamente y de su asociación o disociación se origina los diferentes cuerpos. Brevemente, los cuerpos se tienen de puros átomos (atomismo) y de puro movimiento local (mecánico).

Esta forma de atomismo ha tenido en la historia de la filosofía muchos otros defensores: Epicuro acepta todo, pero el movimiento rectilíneo lo substituye por la afinidad o sea la tendencia particular en los átomos para asociarse con sus similares; Lucrecio entre los latinos expuso poéticamente al atomismo epicúreo en *De rerum natura*; Gassendi (siglo XVII) corrigió el ateísmo del atomismo diciendo que los átomos fueron creados por Dios exceptuando al alma humana ; Descartes, además de la creación por Dios y de la espiritualidad del alma humana, acepta el atomismo pero en lugar de los átomos puso que Dios creó íntegros los cuerpos, a los que dotó sólo de movimiento local; Newton y Huygens enseñaron lo mismo que Descartes; en el siglo XIX A. Secchi; S.I. y P. Tongiorgi S.I. renovaron el atomismo; Tongiorgi admitió al menos la diversidad específica en los elementos químicos; en nuestros tiempos, muchos físicos y químicos le atribuyen valor filosófico a la teoría atómica y electrónica, poniéndolos como la última explicación de las cosas y sus fenómenos; así Haeckel, Langevin y otros, cuya doctrina correctamente se dice atomismo mecánico.

- 3) El atomismo dinámico, que además de la materia pone también cualidades y fuerzas en los cuerpos para explicar los fenómenos; el atomismo dinámico suele también decirse atomismo mitigado, es decir . mitigado en relación al atomismo mecánico. (Buchner).

2. EL DINAMISMO es la doctrina que pone como principio de los cuerpos a seres inextensos o también fuerzas.

Las formas históricas del dinamismo son:

- 1) Pitagorismo (Pitágoras y sus discípulos), que afirman que son los números el principio de todas las cosas
- 2) El dinamismo leibniciano, del cual es Leibniz su celebre defensor.

Según Leibniz los principios de los cuerpos (o mejor: de todas las cosas) son fuerzas simples, a las cuales el mismo llamó mónadas (monadismo): cada mónada es diferente de otra; todas fueron creadas por Dios, perpetuas y numéricamente infinitas, dotadas sólo de acción imanente o percepción, que es casi la representación de todo el universo, y de apetición, por la cual tiende la mónada a mejorar su

percepción; la asociación de mónadas que tienen sólo percepción y apetición constituyen los cuerpos minerales y plantas; las mónadas que tienen también apercepción (conciencia y memoria) constituyen los animales; las mónadas que tienen la más perfecta apercepción (reflexión) son las almas humanas; la mónada suprema es Dios. Por tanto todas las cosas son algún agregado de mónadas, que ninguna acción tienen entre sí y se sostienen al mismo tiempo por una mónada dominante, que es el vínculo substancial y Leibniz le llamó entelequia, según la terminología de Aristóteles; la unión y concordia de la operación de las mónadas se explica por la armonía preestablecida por Dios, de tal manera que la acción de una es razón suficiente para que se tenga la otra.

Son seguidores del dinamismo leibniciano Wolff, Gallupi y Ubaghs sólo en la doctrina general de la simplicidad de los principios que constituyen a los cuerpos. Según los mismos, la composición de los cuerpos no puede explicarse sino es por principios simples, en los que termina la división.

Boscovich S. I. admitió el monadismo, pero negó que las mónadas fueran numéricamente infinitas; sostuvo la diversidad específica y la acción recíproca (fuerzas atractivas y repulsivas) entre las mónadas; por esta acción, según el mismo, se origina el fenómeno de la extensión y del espacio.

- 3) El energetismo es de algún modo similar al dinamismo porque pone a las diferentes formas de energía como el principio constitutivo de los cuerpos; así lo hacen Ostwald, Duhem y otros; en forma casi semejante lo sostienen algunos físicos modernos, que reducen los cuerpos a ondas de luz como el que ya mencionamos (Schrödinger). Más el energetismo puede también asimilarse al tomismo dinámico.

3. EL HILEMORFISMO es la doctrina que sostiene que los cuerpos están constituidos por dos principios, de los que uno es el origen de la extensión y la pasividad, y el otro la fuente de la cualidad y la actividad; el primero se llama materia prima, el segundo forma substancial.

El primero que dedujo un doble principio en los cuerpos fue Platón, según el cual, los cuerpos se constituyen por un principio general e indeterminado (apeiron), que se determina y se especifica por la forma participada o principio específico.

Aristóteles determinó mejor los principios y puso a la materia prima, como principio indeterminado y potencial y la forma como principio determinante (especificante) y actual; de las palabras griegas tenemos el nombre del sistema: hilemorfismo cuyo primer propugnador y padre es Aristóteles; suele también llamarse dualismo físico por la duplicidad de los principios.

La materia primera se llama prima para distinguirla de la materia segunda, que es el cuerpo natural; la forma se dice substancia, para que se distinga

de la forma accidental, que es la cualidad. La materia prima así puede describirse: principio, indeterminado y permanente de las cosas corpóreas; forma: principio determinante y especificante.

Los seguidores de esta doctrina aristotélica fueron San Agustín, Santo Tomás y todos los escolásticos hasta nosotros; los filósofos modernos, como se dedican por entero a tratar las cuestiones del conocimiento y de la vida, más bien son indiferentes al problema de la constitución de los cuerpos y lo dejan a los físicos y los químicos con gran detrimento de la filosofía.

III. Principios para la solución.

Para la solución del problema, ciertos principios deben admitirse como fundamento de los argumentos que se ofrezcan para nuestra doctrina.

1. La solución de esta cuestión no pueden darse por las ciencias empírico-matemáticas (Química, Física, Matemáticas, etc.), porque en los experimentos y en las operaciones de matemáticas relacionadas a ellos se dan siempre cuerpos mayores o menores; nunca los experimentos y el cálculo ofrecen los principios de los cuerpos, que no son cuerpos; de donde esta cuestión es estrictamente filosófica, en la cual debe considerarse la experiencia, y el medio propio es la razón argumentante por los datos de la experiencia. Sin embargo la solución filosófica no puede contradecir las tesis ciertas que las ciencias empírico-matemáticas establecen.
2. Los cuerpos simples o elementos son específicamente diferentes entre sí, aún si se admite la hipótesis de algunos físicos, según los cuales todos los elementos están constituidos por el átomo fundamental de hidrógeno (H) provisto de diverso número de electrones; y esto se prueba por los diversos pesos atómicos, diferente calor, distinta afinidad, diversa elasticidad diferente ductilidad. Por otra parte propiedades distintas implican diversa naturaleza específica.
3. Están presentes en los cuerpos verdaderas mutaciones substanciales; por la experiencia consta que unos elementos se transforman en otros; así la materia no viviente se transforma en materia viviente, y viceversa, como consta en los fenómenos de nutrición y corrupción de los vivientes.
4. La solución de la cuestión se basa en el principio de causalidad, en cuanto que la verdadera doctrina de la constitución de los cuerpos debe ofrecer explicación suficiente de las causas de los fenómenos y propiedades que se dan en los cuerpos.

IV. Solución al problema.

Nuestra doctrina de la constitución de los cuerpos simples es la doctrina aristotélico-escolástica o sea el hilemorfismo, el cual pone la materia prima y la forma substancial como los primeros principios constitutivos de los cuerpos.

Sea pues:

TESIS VIII.

LOS PRINCIPIOS PRIMEROS Y CONSTITUTIVOS DE LOS CUERPOS

1. No son los átomos,
2. Ni las mónadas,
3. Sino la materia prima y la forma substancial.

Prueba de las tesis

Parte I.

(Los átomos no son los principios constitutivos de los cuerpos).

Arg. Gral.

El atomismo mecánico no explica la naturaleza de los cuerpos en general, ni la multiplicidad específica de los cuerpos, ni la afinidad química, ni las fuerzas, ni la unidad substancial y la extensión limitada de los mismos. Luego es falso.

Se prueba el antecedente por partes:

Arg. I.

El atomismo no explica la naturaleza de los cuerpos en general. Porque los principios primeros y constitutivos de los cuerpos no pueden ser cuerpos. Es así que los átomos son cuerpos, aunque pequeñísimos. Luego los átomos no son los principios constitutivos de los cuerpos, es decir, el atomismo no explica la naturaleza de los cuerpos en general.

Arg. II.

El atomismo no explica la multiplicidad específica de los cuerpos. Porque la multiplicidad y diversidad específica de los cuerpos no puede explicarse por principios que son todos de la misma naturaleza y diferentes sólo en número, figura y movimiento. Es así que los átomos son principios de la misma naturaleza y diferentes sólo en número, figura y movimiento. Luego la multiplicidad específica de los cuerpos no puede explicarse por los átomos.

Arg. III.

El atomismo no explica la afinidad química. Porque, para que se explique la afinidad química, se debe asignar la razón suficiente por la que los átomos se unen según la determinación de su naturaleza y número. Es así que por átomos dotados de sólo movimiento local ninguna razón suficiente se asigna para esta determinada tendencia. Luego por átomos no se explica la afinidad química.

Arg. IV.

El atomismo no explica las fuerzas. Las fuerzas, que se dan en los cuerpos (fuerzas de cohesión, de resistencia, etc.) no se explican por puro movimiento local. Es así que el atomismo mecánico ninguna otra cosa admite sino el movimiento local. Luego el atomismo mecánico no explica las fuerzas de los cuerpos.

Arg. V.

El atomismo no explica la unidad substancial y limitada de los mismos cuerpos extensos. Porque cada cuerpo natural constituye una substancia verdaderamente una, cuya extensión es limitada, de tal modo que se distinga de los cuerpos artificiales y de los agregados accidentales. Es así que la pura asociación o disociación mecánica de los átomos por el movimiento local ninguna razón presentan para distinguir los cuerpos naturales de los artificiales. Luego la asociación o disociación mecánica de los átomos no explica la unidad substancial y limitada de los cuerpos extensos.

- I. Los átomos nada refieren sino la extensión sin unidad ni limitación; la asociación o disociación nada añade además del aumento de la extensión; queda luego siempre por explicar de donde viene la unidad y limitación de la extensión, por cuya virtud los cuerpos naturales se distinguen de los cuerpos artificiales, que son agregados accidentales.
- II. El atomismo dinámico o mitigado no explica las fuerzas y cualidades de los cuerpos. Porque o pone las fuerzas y cualidades diversas en átomos específicamente diferentes o las pone en átomos específicamente idénticos. Si los pone en átomos específicamente diversos, el trabajo consiste en explicar posteriormente de que manera los átomos son específicamente diferentes; si los pone en átomos específicamente idénticos, no se explica de que manera, a partir de átomos específicamente idénticos. surjan fuerzas y cualidades específicamente diferentes²⁴.

²⁴ El atomismo, considerado como doctrina general de la naturaleza de todas las cosas, constituye el materialismo, el cual también en otros estudios (de la vida, del alma humana, de Dios, etc.) se refutará; el atomismo como doctrina filosófica distinta de la teoría atómica, se llama atomismo filosófico.

PARTE II.

(Las mónadas no son los principios constitutivos de los cuerpos)

Arg. Gen.

El dinamismo no explica la extensión, ni las diferencias de los cuerpos naturales y los artificiales, ni la diversidad específica de los cuerpos naturales, ni la existencia de las mismas fuerzas. Luego es falso.

Se prueba el antecedente por partes:

Arg. I.

El dinamismo no explica la extensión.

Aquello que es inextenso no puede formar lo extenso. Es así que las fuerzas o mónadas son inextensas. Luego no pueden formar lo extenso. Con frecuencia los dinamistas afirmaron que la extensión era sólo fenómeno o apariencia; pero esto no probaron suficientemente, contradiciendo la experiencia y ofreciendo peligro de idealismo.

Arg. II.

El dinamismo no explica las diferencias entre los cuerpos naturales y los artificiales.

Porque los cuerpos simples naturales constituyen algo verdaderamente uno con actividad propia. Es así que si los cuerpos naturales fueran sólo agregado de mónadas o fuerzas, los cuerpos naturales serían lo mismo que los cuerpos artificiales. Luego el dinamismo no explica las diferencias entre los cuerpos naturales y los artificiales.

Arg. III.

El dinamismo no explica la diversidad específica de los cuerpos naturales.

Porque, si las mónadas o fuerzas son de su misma especie, no se explica la diversidad específica de los cuerpos; si las mónadas son de diferente especie, con mayor razón debe explicarse esta diversidad por otro principio.

Arg. IV.

El dinamismo no explica la existencia de las mismas fuerzas.

Porque las fuerzas exigen algún sujeto en el que se manifiesten. Es así que en el dinamismo este sujeto no se admite. Luego el dinamismo no explica la existencia de las mismas fuerzas.

De esto último se infiere que el dinamismo sólo en palabras conserva la substancia, pero de hecho la niega, es decir, el dinamismo es antsubstancialismo y lógicamente debe concluir a la negación de la realidad, o sea el fenomenismo (doctrina que sostiene que todas las cosas son apariencias del sujeto cognoscente).

PARTE III.

(Los principios constitutivos de los cuerpos son la materia prima y la forma substancial).

La verdad del hilemorfismo se prueba, además de la refutación del atomismo y del dinamismo, por los siguientes hechos:

1. Por las mutaciones substanciales;
2. Por la unidad y multiplicidad de los cuerpos.

Por partes:

Arg. I.

Por las mutaciones substanciales.

Como sabemos, en el mundo están presentes las mutaciones substanciales, principalmente aquellas por las cuales los cuerpos no vivientes se mutan en cuerpos vivientes, y viceversa. Ahora consideremos los cuerpos vivientes y los cuerpos no vivientes, que en los vivientes se transforman para que el argumento se establezca de este modo:

1. La materia prima y la forma substancial son principios constitutivos de los cuerpos, si son del todo necesarios para resolver las mutaciones substanciales. Es así que la materia prima y la forma substancial son del todo necesarios para resolver las mutaciones substanciales. Luego la materia prima y la forma substancial son principios constitutivos de los cuerpos.
2. La mayor es evidente por el principio de causalidad, por cuya virtud debe darse la causa explicativa para resolver los fenómenos de las mutaciones substanciales.

Se prueba la menor.

La mutación substancial no es creación o producción de la cosa de la nada absoluta; de aquí que se infiere, que en las mutaciones, la cosa nueva no es totalmente nueva, sino que implica algo que primero estaba determinado de algún modo y después se determina de otro modo; esto también se dice del sujeto de

mutación (aquello que esta bajo la mutación), que es por su naturaleza indeterminado o sea en potencia para recibir diversas determinaciones. Este sujeto indeterminado o potencial es la materia prima.

Por otra parte la mutación substancial esta entre dos términos: termino del cual (*terminus a quo*), que es la materia prima bajo alguna determinación o especificación, y el termino al cual (*terminus ad quem*), que es la misma materia prima bajo otra determinación; esta diferente determinación o especificación no es por la misma materia prima, que es de si indeterminada, sino por otro principio, que se llama forma substancial. De donde, si los cuerpos no vivientes se transmutan en cuerpos vivientes, ciertamente adquieren nueva forma substancial; si el cuerpo viviente se transmuta en cuerpo no viviente, se requiere otra forma por la cual la materia prima se haga simplemente cuerpo.

Nota:

Este argumento vale estrictamente para los cuerpos vivientes y para los no vivientes, que se trasforman en vivientes. Sin embargo, por analogía (por semejanza) vale también para todos los cuerpos, porque, como todos sean igualmente cuerpos y estén sujetos a mutaciones substanciales, no hay razón para que igualmente no se constituyan de materia prima y forma substancial. Se confirma el argumento por la tabla de Mendeléiev, según la cual todos los elementos pueden transmutarse en otros: de donde se tiene una estructura similar de materia y forma.

Brevemente:

En las mutaciones substanciales se requiere el principio permanente bajo la mutación (porque la mutación no es creación] y un principio mutable, por el que se tenga diversa determinación por la. mutación.

Arg. II.

Por la unidad y multiplicidad de los cuerpos. Propiedades que son esencialmente opuestas no pueden surgir de un mismo principio: Es así que en los cuerpos se tienen propiedades esencialmente opuestas, es decir multiplicidad-pasividad y unidad-actividad. Luego no pueden surgir del mismo principio. Por tanto se requiere un doble principio, es decir el principio de multiplicidad y pasividad (materia prima) y el principio de unidad-actividad (forma substancial).

Nota:

El argumento que se toma de la multiplicidad numérica de los cuerpos en la unidad específica ya fue considerado en la refutación del atomismo y el dinamismo.

ART. II.

DE LA NATURALEZA DE LA MATERIA Y DE LA FORMA.

Supuesta la demostración de la existencia de la materia prima y la forma substancial en los cuerpos, debe hacerse un estudio posterior para profundizar en los conceptos que se tienen de uno y otro principio. Luego se ha de preguntar sobre:

- a) la esencia,
- b) el origen y
- c) unión de la materia prima y de la forma.

Toda esta doctrina puede resumirse en la tesis siguiente:

TESIS IX.

1. La materia prima y la forma substancial son substancias incompletas.
2. La materia prima es ingenerable e incorruptible; la forma substancial, después de creadas las cosas, tiene origen de la potencia de la materia por medio de un agente natural.
3. La materia prima y la forma substancial se unen para formar la substancia individua o supuesto.

La tesis debe ser declarada y probada por partes:

I. DE LA NATURALEZA DE LA MATERIA Y DE LA FORMA.

1. La materia prima y la forma substancial son substancias incompletas.
 - a. Son substancias, porque no se añaden a algún sujeto, sino que más bien son sujeto al cual se añaden las propiedades de los cuerpos. La materia, pues, se entiende como principio por el cual los cuerpos tienen extensión y pasividad; la forma se entiende como principio por el cual los cuerpos tienen cualidades y fuerzas.
 - b. Pero son incompletas, porque ni una ni otra constituye por sí algún ser concretamente existente, sino que más bien una se ordena a la otra, para que al mismo tiempo formen el compuesto. Ni la materia, ni la forma pueden existir separadas o por sí; por tanto no se producen, ni se separan o se corrompen por sí (por su razón, por sí mismas); ni la materia tiene cantidad, sino el cuerpo en razón de la materia; ni la forma tiene fuerzas, sino el cuerpo en razón de la forma.

2. La materia prima y la forma substancial se tienen a su vez como la potencia y el acto.

La materia, como principio indeterminado, es algo potencial y en el compuesto constituye la potencia o sea el coprincipio que por la forma accede a la determinación; la forma, como principio determinante, es más bien acto, no ciertamente accidental o segundo, sino substancial o primero.

Uno y otro principio no caen inmediatamente bajo los sentidos y por tanto no son objeto de las ciencias experimentales, sino que son objetos sólo inteligibles, que se establecen por la investigación racional de la filosofía.

3. Noción y propiedades de la materia prima.

La materia prima puede definirse:

Substrato (sujeto) primero y permanente de las cosas corpóreas. Es substrato del que surgen las cosas corpóreas, en el que se recibe la forma, sobre el cual obra el agente para que algo nuevo se produzca, así como el fuego (agente) que obra sobre la materia prima transmutando el leño en ceniza.

Como es principio potencial, la materia prima es idéntica en todos los cuerpos, cuya diversidad se debe a la forma; además, no es formalmente (según ella misma) extensa, porque de lo contrario sería por sí misma compuesta de un doble principio, sino que es radicalmente extensa, porque es el principio o raíz de la extensión en las cosas; de aquí se infiere que en los seres espirituales no esté presente la materia prima. (Esta es doctrina de Santo Tomás contra San Buenaventura y otros medievales, que admitían la materia prima en los ángeles).

4. Noción de forma substancial.

La forma puede definirse:

Acto primero de la materia prima. Se dice acto, porque es principio que perfecciona, determinante, especificante; primero, porque es principio substancial; de la materia prima, para que se distinga de las formas que se dicen subsistentes (creaturas espirituales), que pueden existir y operar separadas de la materia.

II. DEL ORIGEN DE LA MATERIA Y DE LA FORMA.

1. En la existencia de las primeras cosas uno y otro principio tiene origen por creación, o mejor dicho, por concreación, porque aquello que se crea es

substancia completa, mientras que las substancias incompletas se concrean, es decir, se crean al mismo tiempo.

2. Realizada la creación, la materia es improductible e indestructible por las criaturas, o como se dice escolásticamente usando terminología griega ingenerable e incorruptible; la forma tiene origen por transmutación o de la palabra griega (génesis), por generación.
3. La generación de este modo se explica: la materia prima, como principio indeterminado, está en potencia para recibir próxima o remotamente todas las formas, es decir, todos los cuerpos pueden transmutarse en otros; para esta transmutación concurren la materia, que esta privada actualmente de la nueva forma y en potencia contiene a la misma, y el agente natural, que opera sobre la materia para que ésta reciba la nueva forma. Así, por ejemplo materia prima que tiene forma de oxígeno e hidrógeno se priva de la forma del agua, pero en potencia la contiene; bajo la influencia de la electricidad induce actualmente la nueva forma y se produce el agua.
4. Este modo de originarse en cuanto a la forma así se expresa escolásticamente: la forma brota de la potencia de la materia prima por el agente natural. Luego la forma no se produce verdaderamente, porque sólo los cuerpos se producen verdaderamente. La forma más bien se coproduce en la producción de nuevos cuerpos; se coproduce, sin embargo, de *nihilo sui* (de la nada de sí), porque la forma no existía actualmente, sino más bien potencialmente en la materia antes de la acción del agente; y no se coproduce *ex nihilo subjecti*, (de la nada del sujeto), es decir, no de la nada de la materia prima, porque la coproducción de la forma siempre y necesariamente exige la presencia de la materia prima (sujeto).

Aristóteles correctamente pone tres principios en la producción de los cuerpos o sea en las mutaciones substanciales:

- materia,
- forma y
- privación;

La materia en sí no se muta (es permanente), pero muta su estado adquiriendo nueva forma, de la cual actualmente se priva; si la materia no se privara actualmente de la forma, entonces no estaría en potencia para recibir sucesivamente varias formas, ninguna mutación substancial sería posible. La privación o carencia de la forma en el sujeto, el cual está apto para recibirla, es casi estímulo para la mutación y para la belleza del universo.

III. DE LA UNIÓN DE LA MATERIA Y DE LA FORMA

1. La materia y la forma como potencia y acto.

Como sean sustancias incompletas, la materia y la forma deben unirse para constituir sustancias completas o sea los cuerpos. Esta unión es absolutamente intrínseca y no puede imaginarse como yuxtaposición o interacción de las sustancias.

Por la materia (potencia) y la forma (acto) se tiene el compuesto, como sustancia completa y concreta, se dice supuesto o sea el ente que existe (y opera) o el ente como algo o el ente algo; la materia y la forma no son entes *quod* (algo, del que) o entes *quae* (a los que), sino entes *quibus* (a los cuales) o sea coprincipios del verdadero ente, que es el cuerpo.

En la constitución del compuesto la materia y la forma se complementan al mismo tiempo; la forma específica a la materia o sea da el ser y el ser específico, es decir el cuerpo tiene una forma (acto) para que sea ser existente y ser de determinada especie; la materia individualiza la forma, es decir la forma se hace concreta por la materia, o mejor dicho, los cuerpos, determinados específicamente por la forma, se determinan individualmente por la materia; el cuerpo es tal por la forma, es este por la materia.

Sobre la función especificante o entificante de la forma y la función individuante de la materia no existe discusión entre los escolásticos, que a esto se resume brevemente.

2. La materia no puede existir separada de la forma.

Acerca de la función de la forma separada de la forma se pregunta:

¿Puede la materia existir sin la forma?

En cuanto a esta cuestión, la opinión común entre los escolásticos es que de hecho la materia no existe sin la forma; pero discuten unos y otros si puede existir separada de la forma por la potencia de Dios. Escoto y la escuela escotística, Suárez y la escuela suareciana responden afirmativamente; Santo Tomás y la escuela tomística responden negativamente; se ve más probable la doctrina que niega; porque, si la materia es principio indeterminado y potencial, no puede tener existencia propia o ser propio como si fuera sustancia completa; ni Dios puede cambiar la esencia de las cosas y dejar como actual aquello que es esencialmente potencial.

3. La materia como quanta es principio de individuación para las cosas físicas.

Acerca de la función individuante de la materia o sobre el principio de individuación en los compuestos corpóreos, celebre es la cuestión entre los escotistas y tomistas. El problema se pone de este modo:

¿Qué es aquello de lo cual procede la multiplicación de los individuos de la misma especie?

Se pregunta, pues,

¿Cuál es el principio de individuación en los cuerpos o sea el principio del cual procede la multiplicación de los individuos de la misma especie?

En tanto se consideran los cuerpos, el problema es cosmológico; pero, en tanto se consideran universalmente todos los entes individuos, el problema será tratado en Ontología. En el problema presente de la cosmología la doctrina de Santo Tomás sostiene que el principio de individuación en los cuerpos está en la materia marcada por la cantidad, es decir, está en la materia bajo las dimensiones de la cantidad: este individuo se distingue de aquel individuo de la misma especie porque tiene como propia tanta cantidad de materia que el otro no tiene. Esta doctrina es la más probable, porque salva bien la función especificante de la forma y la función de la materia relativa a la forma y a todo el cuerpo.

ART. III

DE LOS COMPUESTOS INORGANICOS.

I. Nociones.

Resuelto el problema general de la constitución de los cuerpos naturales, se ha de considerar el problema de los cuerpos compuestos.

Los cuerpos compuestos son aquellos que resultan de los elementos, de tal manera que tienen propiedades propias, que no son meras sumas de las propiedades de los elementos; en otras palabras los compuestos son cuerpos químicamente compuestos, que se dicen inorgánicos, para que se distingan de los vivientes; por tanto los compuestos inorgánicos son cuerpos químicamente , compuestos y no vivientes.

Hoy se numeran 93 elementos químicos y son aquellos corpúsculos (átomos), que por reacciones químicas no se separan en corpúsculos de diferente especie. Sin embargo, los mismos elementos químicos por otros medios (por ejemplo, por desintegración atómica) se dividen en subátomos, que tienen propiedades diversas de los átomos. Por tanto, además del compuesto químico (combinación química) se ponen también entre los cuerpos compuestos a las moléculas y a los átomos.

Entre los antiguos y los medievales se numeraban cuatro elementos, a saber, tierra, agua, aire y fuego; los cuerpos compuestos se decía que resultaban de estos cuatro elementos.

Hoy los elementos de los antiguos se consideran como cuerpos verdaderamente compuestos, cuyos elementos son detectados por la teoría atómica y electrónica.

Por tanto, el elemento puede definirse: Corpúsculo específicamente indivisible; de esta definición se deduce que ni el elemento de los antiguos, ni el elemento químico de los modernos es estrictamente elemento. Sin embargo, se considera como elemento: la molécula para el compuesto químico, el átomo para la molécula; el subátomo para los átomos, en cuanto que la división del compuesto químico en moléculas (y las moléculas en átomos, el átomo en subátomos) conduce a componentes de diversa especie en el compuesto. La definición de elemento, consecuentemente, debería ser ésta: corpúsculo que resulta de la división del compuesto y que no conserva las propiedades del mismo compuesto.

Los cuerpos compuestos o, como dicen otros, cuerpos perfectamente compuestos (imperfectamente compuestos son más bien mezclas) pueden ser vivientes y no vivientes. Los vivientes se dicen compuestos orgánicos o que tienen partes heterogéneas, los no vivientes se dicen compuestos inorgánicos.

II. El problema de los compuestos inorgánicos.

En la presente cuestión se trata de los compuestos inorgánicos y se pregunta:

¿Los cuerpos compuestos son cuerpos verdaderamente naturales o sea sustancias verdaderamente una o mero agregado accidental de elementos?

Con esta cuestión se conecta otra, que es más bien explicativa de la precedente:

¿De que manera permanecen los elementos en el compuesto inorgánico: en acto o en potencia?

Si se dice que los elementos permanecen en acto, el compuesto es mero agregado de elementos y no sustancia verdaderamente una.

A la primera cuestión responden negativamente los atomistas y los dinamistas, porque los mismos sostienen que los cuerpos son meros agregados de átomos o de mónadas, a saber el cuerpo resulta de la mera asociación o disociación de los elementos.

Similarmente muchos químicos y físicos modernos sostienen que el compuesto químico no se distingue esencialmente de la mezcla: uno y otro son agregados accidentales de los elementos (En el compuesto químico sería el agregado

accidental más oculto) porque en la resolución del compuesto nada más se tiene sino elementos.

Entre los escolásticos modernos, pocos consecuentemente con las doctrinas de los físicos, sostienen que el compuesto hilemórfico se da sólo en los vivientes y en los elementos, no verdaderamente en el compuesto. Sin embargo, muchos escolásticos conservan la doctrina tradicional aristotélico-tomística y enseñan que los compuestos son verdaderos cuerpos naturales y no sólo agregado accidental de los elementos.

La solución de la segunda cuestión: repite casi las doctrinas de la cuestión precedente y más ampliamente merece ser tratado.

Para entender las diferentes soluciones deben explicarse los términos:

1. Se dice que los elementos permanecen en acto formalmente en el compuesto, si conservan absolutamente su constitución y sus propiedades; en este caso los elementos, como verdaderos cuerpos, sirven a su forma, pero en el compuesto tienen otra forma, que es la forma del cuerpo compuesto: cuando permanezcan actualmente en el compuesto y conservan su propia forma, se dice que permanecen en el compuesto formalmente en acto.
2. Se dice que los elementos permanecen en pura potencia, si los elementos de ningún modo conservan sus propiedades en el compuesto, o sea que no se tienen ninguna huella de ellos, de tal manera que la resolución del compuesto puede conducir a elementos diversos a aquellos que formaron el compuesto.
3. Se dice que los elementos están en virtud o virtualmente en el compuesto, si el compuesto tiene algunas de sus propiedades y además en la resolución del compuesto los elementos componentes se tienen más bien que otros. La locución en virtud o virtualmente equivale a esta: en potencia próxima. El ejemplo puede clarificar el concepto: en el aire que es una mezcla, los elementos permanecen en acto formalmente; en el leño se tiene en pura potencia cualesquier obra del artista; en la semilla no esta en potencia cualquier planta, sino sólo aquella que por tal semilla se tiene determinada, que por lo tanto se dice estar virtualmente en la semilla.

III. Expuestos los conceptos, veamos las opiniones.

Los atomistas y los dinamistas sostienen que los elementos permanecen en acto formalmente en el compuesto; lo mismo sostuvieron entre los mismos los árabes Averroes y Avicena. Entre los escolásticos se dan tres sentencias:

1. Algunos modernos como Descoqs y Shaaft, sostienen que los elementos permanecen formalmente en acto en el compuesto de tal manera que cualquier elemento sirve a su forma;
2. Otros (San Alberto Magno, San Buenaventura, Escoto, T. Pesch) sostienen que los elementos permanecen en el compuesto formalmente en acto, pero además de la forma de los elementos esta presente en el compuesto una nueva forma de todo el compuesto; a saber, los mismos defienden la doctrina de la pluralidad de formas.
3. S. Tomás, Suárez y muchos escolásticos más recientes, como defiendan la unicidad de la forma substancial en el ente compuesto, sostienen que los elementos permanecen en el compuesto no formalmente en acto ni en pura potencia, sino en virtud. Seguimos esta doctrina de S. Tomás como más probable que las otras doctrinas.

IV. Presupuestos para la solución.

El problema de la permanencia de los elementos en el compuesto no puede resolverse por la experiencia, porque los fenómenos de los compuestos igualmente se explican en la segunda y tercera doctrinas de los escolásticos; Sin embargo, en la resolución del compuesto siempre se tienen elementos componentes. Luego para la solución debe recurrirse a la doctrina fundamental tomística de la unidad de las formas substanciales en cualesquier ente compuesto. Esta unicidad se prueba bien por la función entificante, que es propia de la forma. He aquí los argumentos:

1. La forma del ser y la especificidad del compuesto; de donde, si hubiera muchas formas en el compuesto, se tendrían muchos entes; donde se tienen muchas formas, se tienen muchos seres; donde se tienen muchos seres, se tienen muchos entes.
2. Además aquello que adviene al ente ya constituido en su ser, adviene a él accidentalmente. Es así que el cuerpo que consta de la materia prima y de la forma substancial es ente ya constituido en su ser. Luego cualquier forma que adviene o sea otra forma después de la primera sería accidental.

La pluralidad de formas es, por tanto, dañosa para la unidad del ente compuesto.

Expuesto lo anterior, sea:

TESIS X

1. Existen compuestos inorgánicos, que son verdaderos cuerpos naturales, o sea no meros agregados accidentales de los elementos.
2. Además los elementos en el compuesto no permanecen formalmente en acto.
3. Sino que están en virtud o sea virtualmente.

Prueba de las tesis:

Parte I.

(Existen compuestos inorgánicos, que son verdaderos cuerpos naturales).

Si existe algún cuerpo compuesto que tiene cualidades propias (que no sean la sólo suma de las propiedades de los elementos), se da el compuesto inorgánico, que es verdaderamente cuerpo natural o sea uno por sí.

Es así que existen cuerpos que tienen cualidades propias distintas de la mera suma de las propiedades de los elementos. Luego se dan los compuestos inorgánicos que son verdaderos cuerpos naturales.

La mayor es evidente, porque las propiedades nuevas, distintas de la suma de las propiedades de los elementos, exigen substancia nueva que no sea mero agregado accidental.

Prueba de la menor.

Consideremos átomos, moléculas y cristales:

1. El átomo es algo verdaderamente y substancialmente uno, como consta
 - a) Por la constancia de sus propiedades: carga eléctrica, peso, espectro luminoso, volumen, actividad;
 - b) Por las diferencias entre las propiedades de los átomos y las propiedades de los subátomos; por ejemplo, las propiedades del átomo de hidrógeno no son la suma de las propiedades de los protones y de los electrones; el electrón de diverso modo compone el átomo de hidrógeno que cuando esta libre; el espectro del átomo de hidrógeno es diferente del espectro de los protones y de los electrones.
2. La molécula es cuerpo substancialmente uno con nuevas propiedades; por ejemplo la molécula del agua (H_2O) no es la mera suma de los átomos de H_2 y de O_1 , porque las propiedades de los gases son diferentes de las propiedades de los líquidos, como es el agua. Estas nuevas propiedades gozan de estabilidad, aún si cesa el influjo de la causa, que determinó a aquellas.

Además, los cuerpos isómeros, que se componen del mismo número de átomos y tienen diversas propiedades por la diversa fórmula de la estructura, demuestran que las moléculas son verdaderos compuestos, es decir, cuerpo natural substancialmente uno.

3. El cristal es cuerpo natural, como consta

a) por la unidad de las cristales y

b) por la diversidad de las propiedades; por ejemplo la sal domestica (NaCl = cloruro de sodio) es cristal que consta de Cl (cloro) y Na (sodio): el Cl es gas casi verde, dotado de mal olor, perjudicial a los pulmones; No es metal blanco al que descompone el agua; la sal no tiene ninguna de esas propiedades y además sirve bien para condimentar y conservar los alimentos.

Nota:

Lo que decimos para los átomos, moléculas y cristales también puede valer para cuerpos mayores; pero la cosa debe considerarse para cada caso.

Parte II.

(Los elementos en el compuesto formalmente en acto).

Si los elementos permanecieran en el compuesto formalmente en acto, sus formas permanecerían también en acto, y entonces se tendrían en acto muchas formas en el compuesto substancialmente uno. Es así que en el compuesto substancialmente uno no se dan muchas formas en acto. Luego en el compuesto los elementos no permanecen en acto formalmente.

La menor consta por aquello que dijimos en el presupuesto para la solución.

Parte III.

(Los elementos permanecen en el compuesto virtualmente)

Los elementos permanecen en el compuesto virtualmente, si la resolución del compuesto interesa esencialmente, la potencia próxima para determinados elementos y no para otros. Es así que la resolución del compuesto interesa a la potencia próxima (disposición próxima) para determinados elementos y no para otros. Luego los elementos permanecen en el compuesto virtualmente.

La menor consta por los elementos que determinadamente y establemente se obtienen por resolución (análisis) del Compuesto.

Corolario.

Para concluir todas las cuestiones de la composición de los cuerpos, sea la definición:

Cuerpo es una substancia compuesta por materia prima y forma, que exige la cantidad para la medibilidad del espacio y del tiempo.

NOTAS DE PIE DE PÁGINA

¹ Preguntó bien el príncipe aquel, que en el evangelio interroga a Jesús: “Maestro bueno, que debo hacer para poseer la vida eterna” (Lucas 18,18); “la vida eterna” es el fin último, “aquello que debe hacerse para poseerla” es la ley moral.

² Esta “introducción histórica” no es la simple y brevísima representación de la historia de la Filosofía, sino la delineación de los problemas filosóficos; además poco decimos de la Filosofía medieval y moderna, porque los problemas fundamentales de la filosofía ya delineados se encuentran en la Filosofía griega.

³ En el siglo I a.C. Andrónico de Rodas ordenó los libros de Aristóteles y colocó los libros de Filosofía primera después de los libros físicos; desde entonces la Filosofía primera de Aristóteles se llama hasta nuestros días Metafísica

⁴ Perujo, Lexicon Philosophico – Theologicum, Valentiae, 1883.

⁵ The best wisdom of the lover of wisdom. D.C. Macintosh, The Problem of Knowledge, p. 1.

⁶ “El mundo” es llamado también en sentido moral al conjunto ó grupo de hombres que atienden únicamente a las cosas sensibles, y por eso sólo apetece los placeres sensibles o el poder o el dinero; en este sentido el mundo se condena en el evangelio.

⁷ Ver Met 1,8, 8,989, b. El testimonio de Aristóteles es digno de fe, pero no se debe tomar muy a la letra, principalmente para Heráclito.

⁸ Ptolomeo [siglo II d.C.] Matemático y astrónomo, expuso de modo sistemático la doctrina aristotélica de la centralidad e inmovilidad de la tierra.

⁹ Aquí tratamos de la misma naturaleza de la cantidad y sus propiedades fundamentales; por tanto tenemos la matemática filosófica o sea la filosofía de la cantidad (filosofía de la matemática), que es parte de aquella filosofía, en la cual la cosa se considera como cuanta o sea en segundo grado de abstracción. Todas las otras cuestiones de la cantidad contemplan a aquella disciplina, que simple y comúnmente se llama matemática.

¹⁰ La cantidad suele decirse de dos modos: cantidad de la masa y cantidad virtual, la cantidad de la masa es la cantidad de la cosa corpórea, que es la masa o sea la cosa material; la cantidad virtual es la cantidad, que se aplica a las cosas inextensas: gran señor, gran bondad, intelecto máximamente agudo, poca misericordia, etc.

¹¹ Aquí tratamos del número predicamental o sea del número que se conecta con la cantidad (predicamento) que se dice de las cosas extensas; de las cosas inextensas se dice también número (ejemplo las tres personas de la S.S. Trinidad), pero este número es no predicamental. El número no puede actualmente (en acto) ser infinito, porque siempre se pueden agregar a él otras unidades.

¹² Mucho ayuda la definición de substancia y accidente: substancia es la cosa en sí y no en otro como un sujeto de inhesión; el accidente es la cosa en otro como un sujeto de inhesión.

¹³ Las diversas formas de poner la cuestión surge de los diferentes aspectos bajo los que se considera la cantidad: como la cosa se diga cuantificada por aquello que tiene cantidad, se pregunta ante todo. que confiere la cantidad (primero) a la cosa cuantificada (sujeto); y esto es lo mismo que preguntar que sea la esencia o el constitutivo de la cantidad; como la cantidad hace a la cosa divisible, localizada, numerable, etc. (efectos de la cantidad), el problema de la esencia de la cantidad es lo mismo que la cuestión del efecto primero de la cantidad.

¹⁴ La divisibilidad la pone Cr, Javelli (5. XVI), la impenetrabilidad por G. Alamno (5. XVII), la localización por Durando (s .XIV) .

¹⁵ La fuerte diversidad entre las dos sentencias es sólo de terminología, porque la pluralidad de partes en la misma substancia ya dice de la aptitud para ocupar un lugar.

¹⁶ Así, Hoenen, cosmología, n. 49.

¹⁷ Por tanto Cristo en la S.S. Eucaristía tiene extensión actual (es local) o sea pluralidad de partes, y por tanto sirve sólo a la aptitud para el lugar; de éste modo coinciden las opiniones de la escuela suareciana y la escuela tomística.

¹⁸ El maestro, moviendo en el espacio el punto de algo ideal, propone al alumno la generación de la línea, la superficie y el volumen; y todo esto ayudado por la intuición.

¹⁹ Algunos hablan de lugar interna y de lugar externo; el primero es la superficie de los cuerpos circunscritos; el segundo es la superficie de los cuerpos circunscribientes; sin embargo, en cuanto a la circunscrición, la superficie es una y por tanto el lugar es uno; además no usamos aquella terminología.

²⁰ La mutación es substancial o accidental, según que considere la misma substancia (ejemplo la mutación del leño en ceniza) o sólo de accidente (en la cantidad, en la cualidad).

²¹ Es muy celebre la ley de la gravitación propuesta por Newton después de los estudios de Copernico y de Kepler: La fuerza de atracción entre los astros es directamente proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de sus distancias, es decir

$$F = K \frac{m_1, m_2}{r^2}$$

²² Algunos identifican el espacio imaginario con el espacio ideal; sin embargo, incorrectamente, a menos a nuestra manera de pensar; puede concederse que se relacionen, como todo concepto siempre se relaciona con alguna imagen correspondiente...

²³ La proposición: Todo tiempo es duración, como es "A" (universal afirmativa), se convierte por accidente, es decir, se hace particular: alguna duración es tiempo (esto contra Bergson, quien identifica el tiempo con duración).

²⁴ El atomismo, considerado como doctrina general de la naturaleza de todas las cosas, constituye el materialismo, el cual también en otros estudios (de la vida, del alma humana, de Dios, etc.) se refutará; el atomismo como doctrina filosófica distinta de la teoría atómica, se llama atomismo filosófico.

²⁵ Aquí tratamos de la naturaleza y del sujeto (animal irracional) de la vida sensitiva; del conjunto de funciones se trata en Zoología; de la actividad sensitiva del Hombre se tratara en Psicología.

²⁶ Creación, como sabemos, es producción de las cosas de la nada, y es propia de Dios.

²⁷ A la generación espontánea se le dice también generación equivocada, generación primaria, abiogénesis, arquigonia, autogonia, autogénesis.

²⁸ Gregorio Mendel, abad benedictino (+1884) investigó las leyes de la herencia, que después fueron tenidas en gran estima (mendelismo).

²⁹ Geología es la ciencia de los estratos de la tierra.

³⁰ A fuerzas son menos que las estirpes biotipo, a saber individuos que tienen más o menos los mismo caracteres secundarios (cfr. Ver estudios de Johannsen Pende).

³¹ La Biogeografía, como lo dice el nombre, es la ciencia que considera la distribución de los vivientes en la superficie terrestre.

INDICE ALFABETICO

Algunas observaciones	46
APENDICE.....	15
Arg. I.....	55
Arg. II.....	55
Art. I.....	123
ART. I.....	38, 57
Art. I.....	113
Art. II.....	118, 129
ART. II.....	46, 64
ART. II.....	97
Art. III.....	132
ART. III.....	101
Artículo II.....	78
BIOLOGÍA.....	108
CAPÍTULO I.....	38
CAPÍTULO I.....	113
CAPÍTULO II.....	57
CAPÍTULO II.....	123
CAPÍTULO III.....	71
CAPÍTULO IV.....	84
CAPÍTULO PRELIMINAR.....	15
Ciencia.....	11
De Aristóteles a Santo Tomás.....	8
De la actividad de los cuerpos.....	57
De la cantidad de los cuerpos.....	38
De la divisibilidad del alma en las plantas y animales.....	128
De la medida de la actividad de los cuerpos.....	71
De la medida de la cualidad.....	61
De la naturaleza de la actividad de los cuerpos.....	57
De la separabilidad milagrosa de la cantidad de la substancia.....	44
De la teoría cinética.....	61
De las leyes de la actividad de los cuerpos.....	64
De las propiedades absolutas.....	47
De las propiedades de la cantidad.....	46
De lo natural.....	69
De Santo Tomás a Kant.....	10, 11
De Sócrates a Aristóteles.....	5
De Tales a Sócrates.....	4
Del ímpetu.....	61
Del origen de las especies vivientes.....	132
DIVISIÓN DE LA COSMOLOGÍA.....	31
El problema de la realidad.....	2
El problema de la vida.....	1
El problema del conocimiento:.....	2
Escolio.....	121

ESCOLIO I	128
ESCOLIO I	44, 69, 76
ESCOLIO II	70, 76, 129
ESCOLIOS I	61, 82
ESCOLIOS II	46, 61, 82
ESCOLIOS III	61
ESCOLIOS IV	62
INTRODUCCION A LA Biología FILOSÓFICA.....	108
INTRODUCCION A LA COSMOLOGÍA.	25
INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA	1
INTRODUCCIÓN HISTÓRICA.	27
INTRODUCCIÓN HISTÓRICA. ²	4
INTRODUCCIÓN TEÓRICA.....	1
INTRODUCCIÓN TEÓRICA.....	25
NOCIÓN DE COSMOLOGÍA.....	29
NOCIÓN DE FILOSOFÍA.	11
NOTAS DE PIE DE PÁGINA.....	149
Objeto de la Filosofía.	13
PARTE PRIMERA	37
Posición del problema.	38
PRENOCIONES DE METAFÍSICA	32
Relación de la Filosofía con otras ciencias	14
RELACIÓN DE LA FILOSOFÍA CON OTRAS CIENCIAS.....	13
Síntesis del problema.....	3
Solución del problema.....	43
SOMATOLOGÍA.....	37
TABLA I. PLATÓN.....	6
TABLA II ARTISTÓTELES	7
TABLA III. En síntesis	32
TESIS I.....	43
TESIS II.....	48
TESIS III.....	54
TESIS IV.....	59
TESIS V	67
TESIS VI.....	74
TESIS VII.....	80
TESIS VIII.....	92
TESIS X	105
Tesis XI	116
Tesis XII	120
TESIS XIII.....	126
TESIS XIV	130
Tesis XV	140

EDICIONES:

Esta Edición digital es de agosto de 2010 y para su elaboración se tomó como base, la que tiene la siguiente información:

1ª edición: 1990 , 5 ejemplares (agotada)

2ª edición, 1992, 10 ejemplares

“Edición que consta de 10 ejemplares, quedando pendiente de hacerse correcciones de tipo ortográfico y además queda pendiente de agregarse el resumen de cada capítulo y la bibliografía. Hermosillo, Sonora, México.

Año del Señor 1992

15 de Julio Fiesta de San Buenaventura Ob.