

# EPISTEMOLOGÍA Y CIENCIA

## ¿Es ciencia la teología?

W. R. Daros

**SUMARIO:** La epistemología contemporánea, tras la impronta de Karl Popper, ha reservado el concepto de ciencia a la ciencia empírica. El autor de este artículo hace constar que el concepto de ciencia es tradicional y fundamentalmente mucho más amplio. Después de breve análisis histórico acerca de a qué se le llamó ciencia, se presenta la cuestión de si a la filosofía, y más aún, a la teología se le puede llamar “ciencia” y en qué sentido, recurriéndose a la concepción de Tomás de Aquino al respecto.

*¿A qué podemos llamar ciencia?*

1. El prestigio moderno de la forma de conocer que hoy llamamos *ciencia* ha sido tan impactante que todo nuevo conjunto de conocimientos pretende validarse con ese título de prestigio. Por otra parte, la filosofía que se halla al origen de esta forma de saber se le pretende negar este galardón. La teología que en la Edad Medieval pasaba por ser la “ciencia sagrada”, hoy difícilmente se la aceptaría como ciencia.

A la epistemología se le encarga hoy la tarea de delimitar a qué hemos de calificar como conocimiento científico, por oposición a otras formas de conocimientos humanos pero no científicos.

A no pocos parecerá extraño el intento de acercar la filosofía de la religión (o teología natural) con la epistemología. “Epistemología” (en su origen *episteme*, procede de *epistamai*: estar bien informado, saber con certidumbre) hace, en efecto, relación a “ciencia”, conocimiento que -en la actualidad- parece separarse tanto de la filosofía como -y más aún- de la religión.

Esta dificultad sería insuperable si nos atuviéramos a un concepto empírico de ciencia, donde -al modo de lo postulado por Karl Popper-, el término *ciencia* es tomado sin más como sinónimo de *ciencia empírica*<sup>1</sup>.

Por esto, será necesario detenernos brevemente en lo que se ha entendido por ciencia y, en consecuencia, en lo que se ha entendido por epistemología.

Inicialmente entenderé por *epistemología* -como lo he indicado en otro libro<sup>2</sup>- al estudio filosófico acerca de lo que sea o no sea ciencia en un sentido lato; esto es, acerca de una forma de conocer que no se clausure solo en las validaciones empíricas, para merecer el título de ciencia<sup>3</sup>.

2. En cuanto a la elaboración del concepto de *ciencia*, se ha caído en *dos extremos igualmente excesivos*:

<sup>1</sup> “En inglés, ‘ciencia’ equivale a ‘ciencia empírica’” (POPPER, K. *El mito del marco común. En defensa de la ciencia y la racionalidad*. Barcelona, Paidós, 1997, p. 36, nota 41). En el mundo filosófico y científico anglosajón, ciencia suele significar *ciencia empírica* admitiendo como “lenguajes de la ciencia empírica” a las matemáticas y a la lógica (pero no propiamente como ciencias). No obstante, Popper en determinadas circunstancias, no pudo evadir que las *ciencias formales* fuesen ciencias y las llamó *sistemas teóricos o axiomáticos*. Cf. POPPER, K. *La lógica de la investigación científica*. Madrid, Tecnos, 1967, nº 24, p. 88. RODRIGUEZ CASAS, G. *¿Es posible una epistemología integral en Revista de Filosofía*, 1998, nº 91, p. 1-30.

<sup>2</sup> Cf. DARÓS, W. R. *Introducción a la epistemología popperiana con prefacio de Dario Antiseri*. Rosario, Conicet-Cerider, 1998, p. 25. DARÓS, W. R. *El concepto filosófico de ‘ciencia’ según Popper en Revista Rosminiana*, 1983, F. III, p. 257-271. DARÓS, W. R. *Realismo crítico y conocimiento en el pensamiento de K. Popper en Pensamiento. Revista de Investigación e Información Filosófica*. Madrid, 1990, nº 182, p. 179-200.

<sup>3</sup> Cf. GÓMEZ CAFFARENA, J. - MARDONES, J. *Cuestiones epistemológicas. Materiales para una filosofía de la religión. I*. Barcelona, Anthropos, 1992. GÓMEZ CAFFARENA, J. - MARDONES, J. *Estudiar la religión. Materiales para una filosofía de la religión. III*. Barcelona, Anthropos, 1992.

A) Un extremo está dado por lo propuesto en el pensamiento griego clásico, según el cual *ciencia* significó, generalmente, *un conocimiento seguro acerca de entidades necesarias y de verdades absolutas*.

Aristóteles, en efecto, reservó el concepto de ciencia para un tipo específico de silogismo, llamado por ello mismo "silogismo epistemológico" o científico, puesto que producía ciencia. Este silogismo implicaba cuatro condiciones. Los principios de ese silogismo -y, en consecuencia, de la ciencia- debían ser: 1) *verdaderos*; 2) *indemostrables*, dado que eran admitidos por su evidencia; 3) *anteriores y mejor conocidos* que las conclusiones que de ellos se infieren; 4) *causa* del ser o del conocer atribuido en la conclusión del silogismo<sup>4</sup>. Se tiene ciencia de algo cuando se sabe su causa y se sabe que ésta produce algo (llamado efecto) de modo que no puede ser de otra forma.

Aristóteles unía en su concepto de ciencia, exigencias de la *gnoseología* (a partir de premisas consideradas conocimientos verdaderos en sus contenidos) y de la *lógica* (llegar a conclusiones correctas a partir de esas premisas). En la *metafísica*, reflexionaba sobre el valor de los mismos principios (lo que era propio de la cierta sabiduría) y no sólo acerca de las conclusiones que se deducen de los principios (lo que no era propio de la ciencia). Como hoy lo pretende hacer la epistemología, entonces la metafísica se convertía así en la *ciencia de las ciencias* por lo que se refiere al valor de verdad o de contenido de los primeros principios utilizados también por las demás ciencias; y la lógica cumplía la misma función respecto de la correcta ilación o inferencia deductiva entre los principios o premisas y la conclusión.

Aristóteles admitía que existen algunos principios lógicos que son evidentes: se los entiende no bien se los considera atentamente, como por ejemplo, que "el todo es mayor que la parte", que "el ser y el no ser son contradictorios". Estos conocimientos no son ciencia, sino principios evidentes de todas las ciencias. Un principio es *evidente intelectivamente* (no a los sentidos) cuando constituye una proposición tal que, entendido el predicado, se entiende sin más el sujeto: un ejemplo típico y extremo lo constituyen las tautologías ("el ser es el ser").

Los conocimientos científicos se hallan *en las conclusiones* que se deducen de esos principios evidentes con lógica. Las conclusiones lógicamente *deducidas* de principios verdaderos poseen pues ellas también valor de verdad. La *deducción demuestra* porque hace ver que una parte se incluye en el todo: "Si todos los hombres son mortales; y si Pedro es hombre, entonces Pedro es mortal". "*De-mostrar*" en su etimología significa hacer manifiesto a partir "de" algo ya conocido, comprendido, mostrado. *Mostrar* es hacer entender que admitida o mostrada una cualidad como universal (en este caso, la "mortalidad") en una totalidad (todos los hombres son "mortales"), no es contradictorio admitirla en la parte ("Pedro") que, ya incluida, se deduce de ese todo. Bien se advierte que el razonamiento deductivo no inventa nada nuevo: no llega a nada nuevo en su conclusión.

Pero las ciencias que tratan de problemas de la realidad (y no sólo de lógica y de cualidades postuladas) implican, según Aristóteles, además otros principios elaborados por inducción. La *inducción* (del latín *in-ducere*, conducir hacia; tomado del griego *epagogué*: el hecho de guiar a, llevar a lo alto de) es un modo de proceder de la mente que a partir de los casos singulares se infiere, se induce, se indica, se presupone (sin garantía lógica) lo universal; pero *no lo demuestra*. Por ejemplo, si alguien constata que *algunos* cuadrúpedos

---

<sup>4</sup> ARISTOTELES. *Segundos analíticos*, L. I, cap. 2. Para los límites y valores de esta concepción, véase: NAGEL, E. *La estructura de la ciencia*. Bs. As., Paidós, 1978, p. 51., P. *La naturaleza de la explicación científica*. México, FCE, 1989. CRESPO, R. *El concepto amplio de ciencia en ASCHINSTEIN Aristóteles y las ciencias sociales contemporáneas en II Simposio de Epistemología en Ciencias Humanas y Sociales*. Mendoza, Universidad Nacional de Cuyo, 1995, p. 93-112. FORNACA, R. - DI POL, R. *Dalla certezza alla complessità: la pedagogia scientifica del '900*. Milano, Principato, 1993.

(el caballo, el mulo, etc.) tienen hiel podría inducir de ello (aunque no necesariamente) que *todos* los cuadrúpedos la tienen<sup>5</sup>.

En este contexto, se cayó en el extremo de hablar del mundo empírico con muy poca referencia a la realidad, con un casi nulo intento de confirmación empírica. No es difícil comprender -en este clima- que el conocimiento científico, en la época del Renacimiento, viniese a considerarse como una expresión mágica, con argumentos lógicos pero que partían de premisas objeto de creencias mágicas y cabalísticas.

"El mundo de Paracelso (1493-1547) fue el mundo del excéntrico español Raymundo Lulio (1232-1315), de Nicolás de Cusa, Pico de la Mirándola (1463-1494) y Ficino. Era retroceder al mundo panteístico de Plotino, en el que las sustancias naturales contenían "virtudes" de condición eterna y parte de sustancia divina. El universo era un mundo mágico que tenía en Dios su mago. Un mundo lleno de secretos escondidos (lo oculto) que el médico tenía la misión de descubrir o "sintonizar". Un mundo dominado por el espíritu, no por la materia".<sup>6</sup>

3. B) Por otro lado, en la época moderna se cayó en el exceso opuesto al pensamiento griego, reduciéndose todo conocimiento pretendidamente científico a lo empírico, desacreditándose los conocimientos formales y filosóficos.

Según A. Comte, gran admirador de Bacon y Newton, la ciencia es ciencia *positiva*, esto es, conocimiento de lo que cae en algunos de nuestros sentidos y de lo que, en consecuencia, se puede observar. "Positivo" significa, además, *lo real* por oposición a lo quimérico; *lo útil* por oposición a lo ocioso; *lo preciso* por oposición a lo vago; *lo relativo* (o plural de las teorías) por oposición a lo único dogmático absolutamente verdadero.

No obstante lo dicho, la *ciencia positiva* se hallaba, según Comte, regida por el "dogma general de la invariabilidad de las leyes naturales"<sup>7</sup>, y toda ciencia para ser tal tenía, en consecuencia, *sentido predictivo y experimental*, al modo como lo hacen las ciencias de la naturaleza física. Comte estimaba que las sociedades avanzan *según el progreso en los modos de conocer* y establecía tres grandes estadios en el conocimiento, que se van superando progresivamente: 1) las sociedades con conocimiento *teológico* (y para Comte este conocimiento tiene un carácter fetichista, mágico, generador de sociedades militares, guerreras); 2) las sociedades con conocimientos de carácter *filosófico* (y éste es un conocimiento mediante entidades abstractas: el ente, la sustancia, etc., generador de sociedades de letrados); y 3) las sociedades modernas con un conocimiento *científico*, predictivo y experimental, capaz de prever y producir los cambios, generadores de sociedades industriales.

Comte consideraba que había seis ciencias. Estableció, como lo había hecho Galileo, que la primera ciencia y lenguaje para las demás ciencias era la *matemática*, la más abstracta y general. Las otras eran ciencias de observación positiva, con crecientes grados de complejidad, de modo que la siguiente suponía conocer la anterior: la *astronomía*, la *física*, la *química*, la *biología*, la física social (o *sociología*). El objeto de las ciencias consistía en buscar *leyes*, esto es, las condiciones constantes en que se dan los fenómenos. La lógica ha quedado absorbida por las matemáticas, y la filosofía por el conjunto de las ciencias. La psicología es *excluida* de las ciencias pues implica la observación interna y ésta lleva a tomar los sueños por realidad.

Los seguidores del Positivismo (Neopositivistas, Positivistas Lógicos, etc.) termina-

<sup>5</sup> Tomás de Aquino comentando a Aristóteles afirma: "Quien pasa de los singulares al universal por medio de la inducción no demuestra ni 'silogiza' con necesidad" (In II Post. Anal. Lect. 4, n.3 - 4). Cfr. ROSSI, A. *Aristóteles, Heisenberg: su concepción de la ciencia en Revista de Filosofía*, Universidad de Chile, 1989, Vol. 33-34, p. 87-103. CRESPO, R. *El concepto amplio de ciencia en Aristóteles y las ciencias sociales contemporáneas en II Simposio de Epistemología en Ciencias Humanas y Sociales*. Mendoza, Universidad Nacional de Cuyo, 1995, p. 93-112.

<sup>6</sup> KEARNEY, H. *Los orígenes de la ciencia moderna, 1500-1700*. Madrid, Guadarrama, 1970, p. 116. AMEIGEIRAS, A. *Epistemología y realidad social. Los desafíos del paradigma hermenéutico* en revista *Cias*, 1994, n. 430, p. 5-16.

<sup>7</sup> COMTE, A. *Discurso sobre el espíritu positivo*. Bs. As., Aguilar, 1979, p. 60. Cfr. MARTÍNEZ VELASCO, J. *Presupuestos básicos de la ciencia y cambio científico en Estudios Filosóficos*, 1994, n. 122, p. 62-96.

ron por no considerar ciencia a las llamadas *Ciencias Formales* (aritmética, geometría, lógica) y excluyeron a la metafísica<sup>8</sup>.

De esta manera, en la época moderna, ha quedado reducido y empobrecido el concepto de ciencia y de epistemología.

4. La ciencia *griega* (pero también lo hizo F. Bacon, al inicio de la época Moderna) consideró equivocadamente que la inducción producía lógicamente ciencia. En la actualidad, la inducción -sobre todo por obra de los escritos de K. Popper- ha que dado reducida a ser un recurso psicológico de la investigación, pero que nada tiene de científico o lógico.

"Hume después de abandonar la teoría lógica de la inducción por repetición, cerró un trato con el sentido común y *volvió a admitir humildemente la inducción por repetición bajo el disfraz de una teoría psicológica*.

Yo propongo invertir la teoría de Hume. En lugar de explicar la propensión a esperar regularidades como resultado de la repetición, propongo explicar la repetición para nosotros como el resultado de *nuestra propensión a esperar regularidades* y buscarlas.

Así fui conducido por consideraciones puramente lógicas a *reemplazar la teoría psicológica de la inducción* por la concepción siguiente. Sin esperar pasivamente que las repeticiones impriman o impongan regularidades sobre nosotros, *debemos tratar activamente de imponer regularidades al mundo*. Debemos tratar de descubrir similitudes en él e interpretaciones en función de las *leyes inventadas por nosotros*"<sup>9</sup>.

En la concepción epistemológica popperiana, el *origen del conocimiento* (por ejemplo, de una hipótesis que hacen momentáneamente de principios de explicación) *no es relevante*: el científico puede inventar creativamente las hipótesis que explican los hechos, puede haberlas soñado o puede tomarlas de libros herméticos (como lo hiciera Kepler para aceptar la concepción de Copérnico y ubicar al Sol en el centro del sistema como corresponde a un rey). En este punto, Thomas Kuhn comparte la misma idea.

"Los científicos individuales aceptan un nuevo paradigma por toda clase de razones y, habitualmente, por varias al mismo tiempo. Algunas de esas razones, (por ejemplo, el culto al Sol que contribuyó a que Kepler se convirtiera en un partidario de Copérnico) se encuentran enteramente fuera de la esfera aparente de la ciencia. Otras deben depender de idiosincrasias de autobiografía y personalidad. Incluso la nacionalidad o la reputación anterior del innovador y de sus maestros pueden a veces desempeñar un papel importante"<sup>10</sup>.

De aquí que el rechazo de todo conocimiento por ser metafísico o teológico o bíblico, -como pretenden el empirismo, positivismo, el neopositivismo, el positivismo lógico, etc.- no es un argumento que tenga valor en la epistemología actual. Proceda de donde procediere, un conocimiento que pretende explicar algo, no vale -en ciencia- por la autoridad: tenga o no tenga autoridades que lo respalden puede ser igualmente asumido como posible explicación hipotética, pero luego debe someterse a los dos criterios de validación (el formal y el empírico) de las conclusiones científicas que mencionamos más adelante.

---

<sup>8</sup> Cfr. SOLANGE DONDA, M. *Producción científica, producción de verdad y discurso ético* en *Revista de la Universidad Blas Pascal*, 1996, n. 8, p. 295-298. VÁZQUEZ ALONSO, A. - MANASSERO MAS, M. *Factores determinantes de las actitudes relacionadas con la ciencia* en *Revista Española de Pedagogía*, 1996, n. 203, p. 43-77.

<sup>9</sup> POPPER, K. *El desarrollo del conocimiento. Conjeturas y refutaciones*. Bs. As. Paidós, 1967, p. 58. Cfr. ASCHINSTEIN, P. *La naturaleza de la explicación científica*. México, FCE, 1989. TIBBETTS, P. *Popper versus 'Traditional Epistemology'* en *Dialectica*, 1980, n. 2, p. 155-160. DARÓS, W. R. *El conocimiento científico en las Ciencias Sociales y en la Historia. Perspectivas popperianas* en *Revista Paraguaya de Sociología*, Asunción del Paraguay, 1993, n. 87, p. 85-103.

<sup>10</sup> KHUN, Th. *Estructura de las revoluciones científicas*. Madrid, FCE, 1975, p. 237. Cfr. KUHN, Th. *La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. México, FCE, 1982, p. 137. PREICE, R. - CROSS, R. *Conceptions of Science and Technology Clarified: Improving the Teaching of Science* en *International Journal of Science Educational*, 1995, n. 3, p. 285-294.

El núcleo de la ciencia ha quedado constituido por la(s) teoría(s) o conjeturas que posibilitan entender un problema e intentar valorar las conjeturas que el científico inventa como posibles causas que explican el surgimiento del problema, de cualquier naturaleza sea éste, tanto empírico como formal. Lo que hace que un conjunto de conocimientos sistematizados sea *ciencia* es el valor que pueden recibir y sostener demostrativamente las conclusiones a las que se llega: la resistencia que le ofrece la *coherencia* (si es una ciencia formal) y -además- los intentos de falsación y *resistencia a la refutación* que poseen esas conclusiones, si es una ciencia empírica.

La ciencia *moderna* consideró equivocadamente que toda la ciencia se reducía a ciencia *empírica*, esto es, a un saber válido solamente porque tiene una referencia validable con la observación<sup>11</sup>.

Mas ¿dónde quedó la forma de validación de aquellos conocimientos formales que, por definición, no se refieren a algo observable?

5. Quizás la primera gran forma de saber científico, en la cultura occidental, ha sido la lógica de Aristóteles y la geometría de Euclides. Pero estas formas de conocimiento, sistemáticas y con modos precisos de validación, quedarían hoy excluidas del sector de saber válido si nos aferramos a la concepción empirista y positivista de la ciencia moderna.

Conviene recordar la importancia y el inicio de la ciencia en occidente. Ateniéndose a las pautas de la deducción lógica, Euclides (300 a. C.) pasó a la historia como el gran creador y sistematizador de la *geometría*. De hecho generó la estructura de lo que luego se llamó una *ciencia formal*<sup>12</sup>.

Una ciencia formal trata con objetos abstractos e ideales: con *entes inteligibles*, pero no sensibles. Para la mentalidad de los griegos la “*forma*” no era el contorno de algo, sino *lo que hace inteligible a una cosa*: era la causa formal de inteligibilidad. Platón ponía esta causa en el ser de las *ideas* (ser ideal), mientras Aristóteles estimaba que esa forma inteligible estaba en las cosas reales mismas como posibilidad (en potencia) y que la luz del intelecto hacía actual, generando el conocimiento y la idea de la cosa real.

Una *ciencia formal* es una *ciencia de lo inteligible*; de lo que se entiende por sus conceptos. Lo que ella requiere es que se entiendan los conceptos, para lo que es necesario definirlos, usarlos con precisión y sin contradicción. Ella no necesita que se observen o perciban los números, las figuras, los procesos lógicos.

La geometría trata, por ejemplo, de figuras extensas ideales en un *espacio idealmente concebido*. Euclides, con el sentido común, lo pensó como un espacio indefinidamente *plano*, con largura, anchura y profundidad. Los creadores de las geometrías no-euclidianas, en el siglo XIX, pensarán el espacio, por ejemplo, como indefinidamente *convexo* (donde los ángulos interiores de un triángulo suman más de 180°), o por el contrario, *cóncavo*; o con *n* dimensiones, libres de la intuición sensible; porque el espacio de la geometría es un *concepto* (una libre conceptualización) del espacio, no un espacio real sensible o físico.

La estructura de una ciencia formal, a partir de Euclides, quedó marcada por los siguientes elementos: A) Definiciones. B) Postulados. C) Nociones comunes. D) Teoremas. Esta estructura, aun hoy, sirve de modelo para todo lo que pretende ser una ciencia formal.

<sup>11</sup> Cfr. CARDONA, C. *Descartes y el surgimiento de la ciencia moderna en Física y cultura*, 1996, nº 2, p. 3-10.

<sup>12</sup> Cfr. SANTALÓ, L. *Geometrías no euclidianas*. Bs. As., Eudeba, 1976. MANARA, C. - LUCCHINI, G. *Momenti del pensiero matematico. Letture su aspetti e problemi delle scienze matematiche*. Milano, Mursia, 1996. SAUMELLS, R. *La geometría euclídea como teoría del conocimiento*. Madrid, Rial, 1980. BOURBAKI, N. *Elementos de historia de las matemáticas*. Madrid, Alianza, 1996. GÓMEZ, R. *Las teorías científicas*. Bs., As., Coloquio, 1977. BECKER, O. *Magnitudes y límites del pensamiento matemático*. Madrid, Rialp, 1976, p. 174.

Las ciencias se construyen *en su forma* de conocer; pero esto no debe llevar a la falsa conclusión que *todo, en el pensamiento, se construye arbitrariamente*: el principio de no contradicción, por ejemplo, establece que si se define algo (lo que es un punto o una línea) de una determinada manera, no se puede sostener, al mismo tiempo, que no se lo define de esa manera. Esta es una exigencia ontológica (el ser no es contradictorio consigo mismo), psicológica y gnoseológica (el psiquismo humano no se puede entender lo que es contradictorio) y social (en un mensaje contradictorio hay expresión, pero no se comunica nada lógicamente).

6. La distinción entre *ciencia empírica* y *ciencia formal* quizás no sea muy feliz. Tal vez sería más acorde con la cultura de Occidente hablar de “*ciencia como de sistema de enunciados sistemáticos y teóricos*” *con posibilidad de validación solamente lógica o formal*; y de sistemas de enunciados sistemáticos y teóricos *con posibilidad de validación lógica y también empírica*.

En efecto, el concepto de ciencia no es ni equívoco, ni unívoco, sino análogo<sup>13</sup>. Esto significa que el concepto de ciencia implica: a) *un núcleo lógico estrictamente necesario* en cualquier saber que pretenda ser científico (problemas, un marco teórico, hipótesis con variables y una lógica deducción de consecuencias); y b) una *diversa forma de validación*: formal o lógica si se trata de una ciencia formal; y empírica (según diversos métodos y recursos) si se trata de una ciencia empírica.

Como criterio general, Popper establece a *la coherencia (o no contradicción)* como condición mínima y necesaria para una ciencia formal (o como él la llama, para un sistema teórico) y a *la falsabilidad* como condición mínima y necesaria para la ciencia empírica o sistema (teórico con conocimiento) empírico.

“El requisito de la *compatibilidad o coherencia*, desempeña un papel especial entre todos los que han de satisfacer los sistemas teóricos, o los sistemas axiomáticos. Puede considerarse la primera condición que ha de cumplir *todo* sistema teórico, ya sea empírico o no...”

Además de ser compatible todo sistema empírico debe satisfacer otra condición: tiene que *ser falsa-ble*”<sup>14</sup>.

7. El requisito de coherencia o no contradicción cumple dos funciones complementarias:

1º) Ante todo cumple la función de posibilitar *falsar*, esto es, considerar *falso* a todo sistema de enunciados contradictorios. “Si es lunes entonces es martes” resulta ser falso, por la contradicción en sus conceptos, sin considerar qué día es hoy. El principio de no contradicción posibilita realizar *validaciones o falsaciones lógicas a priori*, esto es, sin referencia a nada empírico u observacional.

2º) Cumple además la función de posibilitar *deducir*. La ciencia se halla propiamente en las conclusiones no en las premisas. Las premisas son solo el inicio de la ciencia, pero no son propiamente científicas. A veces de puntos de partida falsos se llega (sin deducción lógica y por casualidad) a una conclusión verdadera; pero este no es el modo de proceder científico. En el proceder científico se da una fase de creatividad e invención de hipótesis o principios de explicación; pero esta fase vale científicamente si de ella se deducen y concluyen,

<sup>13</sup> Cfr. DAROS, W. R. *Introducción a la Epistemología Popperiana. Con prólogo de Darío Antiseri*. Rosario, Conicet- Cerider, 1998. DAROS, W. R. *¿Es ciencia la filosofía?* en *Rivista Rosminiana*, Stresa, Italia, 1982, F. II, p. 121-157. DARÓS, W. R. *Posibilidad, límites y valor de la metafísica desde la perspectiva de la ciencia*, en *Metafísica e scienze dell'uomo. Actas del VII Congreso Internacional*. Roma, Borla, 1982, Vol. 1, p. 217-229. DAROS W. R. *El concepto de “revolución científica” en la época moderna*. Publicado en *Rivista Rosminiana*, Stresa, Italia, F. I, 1982, p.18-59. DARÓS, W. R. *Ciencia y teoría curricular en Enseñanza de las Ciencias* de la Universitat Autònoma de Barcelona, 1996, n. 14(1), p. 63-73.

<sup>14</sup> POPPER, K. *La lógica de la investigación científica*. O. C., nº 24, p. 88. Cfr. KOULALIDIS, V. - OGBORN, J. *Science Teacher's philosophical Assumptions* en *International Journal of Science Educational*, 1995, n. 3, p. 273-284. LONGINO, H. *Science as Social Knowledge: Values and Objectivity in Scientific Inquiry*. Princeton, University Press, 1990.

con lógica, algunas consecuencias. La coherencia o no contradicción cumple, pues, esta segunda función complementaria: nos permite

“percatarnos de que los sistemas contradictorios no nos proporcionan ninguna información, pues podemos deducir de ellos la conclusión que nos plazca... En cambio, un sistema coherente divide el conjunto de enunciados posibles en dos: los que le contradicen y los que son compatibles con él (entre estos últimos se encuentran las conclusiones que se pueden deducir del sistema)”<sup>15</sup>.

Por supuesto que, los conocimientos valiosos no se hallan únicamente en las ciencias. En el proceder científico, *no todo es científico*: solo lo son las conclusiones lógicas. Popper reconoce que el hecho de establecer la *exigencia de falsabilidad* (“*su evangelio*”) es un recurso normativo práctico. “Mi evangelio no es empírico, es decir, no pertenece a la ciencia empírica, sino que es más bien una propuesta (normativa). Mi evangelio (y también mi respuesta) es criticable, aunque no precisamente por observación, y de hecho ha sido criticado”<sup>16</sup>.

La ciencia, pues, en sus pautas hoy más requeridas, no son dogmas, sino propuestas normativas, creaciones humanas, en la búsqueda de una mayor eficacia, de un control más preciso, de un saber cómo son las cosas (verdad).

“Después de todo, las ciencias, incluidos todos los severos standards que parecen imponernos, son creación nuestra. Es bueno tener siempre presente este hecho”<sup>17</sup>.

### *Ciencia y epistemología*

8. En nuestra hipótesis se supone que *las ciencias* están constituidas por: a) conjuntos de conocimientos, b) sistemáticamente organizados (lo que implica principios o premisas y conclusiones), c) por los seres humanos, d) con distintas finalidades y e) con diversa valoración. Lo que no tiene forma alguna de ser validado (al menos criticado por su lógica entre las premisas y las conclusiones o consecuencias), permanece en la condición de creencia u opinión. Las creencias pueden ser verdaderas o falsas; ellas se sostienen solamente por la afirmación del sujeto que las enuncia.

La ciencia, por lo tanto, no se confunde ni con las creencias, ni con las cosas materiales, pues ella es una forma mental lógica de conocer. Tampoco consiste en un conocimiento aislado, sino en sistemas de conocimientos, organizados a partir de problemas, con principios, teorías, hipótesis y con conclusiones lógicas. La ciencia *no es ciencia por tratar de cosas materiales u observables mediante los sentidos*; puede haber ciencia de lo inteligible aunque no sea sensible (como lo son los conceptos matemáticos). La ciencia es un conocimiento sistematizado que estriba en la *conciencia de sus razones*, en la *advertencia de su necesidad lógica*; por ello se eleva sobre el conocimiento solamente perceptivo o sobre la opinión. Por esto, el proceder científico -que produce la ciencia- tiene una universalidad (por su lógica, la cual puede ser revisada por los demás colegas) que no posee el mero hecho de observar. Éste siempre es individual; aunque se puede universalizar el *consenso* sobre lo observado y sobre su lógica justificación, esto es, sobre la prueba o demos-

<sup>15</sup> POPPER, K. *La lógica de la investigación científica*. O. C., n.º 24, p. 88. Cfr. DARÓS, W. R. *Tareas actuales de la filosofía, según los últimos escritos de Karl Popper* en *INVENIO Revista Académica*. Universidad del Centro Educativo Latinoamericano, 1997, n.º 1, p. 11-24.

<sup>16</sup> POPPER, K. *El mito del marco común*. O. C., p. 36, nota 41. Cfr. GRAHAM, L. *Between Sciences and Values*. New York, University Press, 1991. GRIFFITH, B.-BENSON, G. *Scientific thought as dogmatism* en *International Journal of Science Education*, 1994, n.º 6, p. 625-638.

<sup>17</sup> FEYERABEND, P. *Consuelos para el especialista* en LAKATOS, I., - MUSGRAVE, A. (Eds.) *La crítica y el desarrollo del conocimiento. Actas del Coloquio Internacional de Filosofía de la Ciencia*. Barcelona, Grijalbo, 1975, p. 379. DARÓS, W. R. *Racionalidad, ciencia y relativismo*, Rosario, Apis, 1980. DARÓS, W. R. *El aprendizaje para una sociedad libre según P. Feyerabend* en *Rivista Española de Pedagogía*. Dependiente del Consejo Superior de Investigaciones científicas (CSIC), n.º 82, 1989, p.99-111.

tración. Es la conciencia sobre el razonamiento el que establece *la necesidad entre las premisas y la conclusión*, advirtiéndose entonces la prueba, esto es, la inclusión necesaria de la conclusión en las premisas. Si se admite que “todos los gansos negros proceden de Europa” (premisa mayor, afirmación universal) y se admite que “Hay un ganso negro en nuestro zoológico” (premisa menor, observable) y se deduce que entonces que “ese ganso negro procede de Europa”, la prueba o demostración se halla en advertir que la conclusión es correcta porque ésta se incluye con lógica en la premisa mayor como una parte en el todo.

En la antigüedad se acentuaba el *valor de la lógica* para probar si los enunciados eran científicos o eran meras falacias o expresiones retóricas o dialécticas o meras creencias. En la época moderna lo que ha preocupado consistió en saber si se *observaba correctamente* y si había *consenso* en lo que se observaba. Esto llevó a creer, en la antigüedad, que la ciencia solo podía ser ciencia formal; y, en la época moderna, que la ciencia solo podía ser ciencia empírica.

9. Hoy podemos advertir que la ciencia en un concepto que se refiere a algo *análogo*, o sea, en parte igual y en parte distinto. Lo igual de toda ciencia se halla en *la conciencia de su demostración*, en la lógica que prueba que las conclusiones son adecuadas para esas premisas<sup>18</sup>.

La ciencia, una en su núcleo, se diversifica, por la materia a la que se aplica (u objeto de estudio: el hombre y su libertad, la naturaleza y su proceder determinado, etc.), por los *diversos métodos* (experimentales, demostrativos, mostrativos, analógicos, etc.) que emplea y por las *diversas finalidades* (teóricas, aplicadas, productivas, etc.) que asumen quienes realizan ciencia. Pero se diversifican también por las *diversas valoraciones* que pueden recibir, por ejemplo, solamente mediante descripciones de las cualidades de una conducta, o mediante verificaciones de nuestras conjeturas través de predicciones, falsaciones, corroboraciones, confirmaciones.

Ahora bien, toda ciencia debe probar sus conjeturas o afirmaciones; pero, como ya lo afirmaba Aristóteles, no se puede pedir a toda ciencia un mismo rigor en sus formas de valorar los conocimientos.

A la epistemología le corresponde reflexionar sobre estas formas en que se construyen los conocimientos que desean calificarse como “científicos”, sean empíricos sean meramente formales; y, en particular, reflexionar sobre las formas de prueba o valoración que ofrecen los conocimientos que afirman.

10. En otros escritos he considerado los planteamientos de la epistemología contemporánea, y no es oportuno repetirlos aquí<sup>19</sup>. Muchos matices ha tomado lo que hoy llamamos ciencia y epistemología en el decurso de los siglos en nuestra cultura occidental. No obstante, algunas pautas -hoy como ayer- resisten los intentos de confusión; pueden variar las formas de llamarlas, la terminología, pero no el concepto básico al que se refería y se refiere esa terminología. Con esto no deseamos significar que nada ha cambiado en la concepción de lo que es “ciencia”, sino solo deseamos recordar que la ciencia es un concepto

<sup>18</sup> Cfr. CALELO, H.-NEUHAUS, L. *La investigación en ciencias humanas*. Caracas, Tropykos, 1990. DARÓS, W. *La analogía en el concepto de ciencia aristotélico-tomista*, en *Sapientia*, 1984, Vol. 39, p. 19-36.

<sup>19</sup> Cfr. DARÓS, W. *Posibilidad, límites y valor de la metafísica desde la perspectiva de la ciencia*, publicado en *Metafísica e scienze dell'uomo. Actas del VII Congreso Internacional*. Roma, Borla, 1982, Vol. 1, p. 217-229. DARÓS, W. R. *Racionalidad, ciencia y relativismo*. Rosario, Apis, 1980. DARÓS, W. R. *Introducción a la Epistemología Popperiana*. Rosario, Universidad del Centro Educativo Latinoamericano, 1996: Segunda edición revisada y ampliada, con prólogo de Darío Antiseri, 1998. DARÓS, W. R. *Ciencia y teoría curricular en Enseñanza de las Ciencias de la Universitat Autònoma de Barcelona*, 1996, n. 14(1), p. 63-73. A. DARÓS, W. R. *Einstein: Ciencia y Educación. Publicado en la Revista del Instituto de Investigaciones Educativas (IIE)*. Bs. As., 1990, n° 71, p. 65-83. DARÓS, W. R. *El aprendizaje para una sociedad libre según P. Feyerabend*. Publicado en *Rivista Española de Pedagogía*. Dependiente del Consejo Superior de Investigaciones científicas (CSIC), n° 82, 1989, p. 99-111.



*análogo*, con la exigencia de un núcleo teórico y lógico; exigencia que ha perdurado a través de los siglos. La exigencia de ese núcleo teórico y lógico -tan temido por los empiristas y positivistas, y tan exagerado por los idealistas- es lo que, aun en la actualidad, hace que la ciencia y la epistemología no puedan ser reducidas a un mero consenso social o ideológico. “La ciencia de la ciencia no puede ser reducida a la sola dimensión sociológica”<sup>20</sup>.

Una de estas pautas se halla, en efecto, en el reconocimiento -incluso de los más confesos empiristas- de que la ciencia -incluida la ciencia de la experiencia empírica- supera esa misma experiencia observacional y exige planteamientos teóricos que no cuadran en un simple proceso de inducción a partir de una experiencia dada.

“Los empiristas están hoy de acuerdo, en general, en que ciertos criterios propuestos anteriormente eran muy estrechos, como por ejemplo, el requerimiento de que todos los términos teóricos deben definirse sobre la base de los del lenguaje observacional, y que todos los enunciados teóricos deberán traducirse en el lenguaje observacional”<sup>21</sup>.

11. Otra pauta, se halla -tanto ayer como hoy- en admitir que la ciencia es un *proceso de validación* de los conocimientos, ya en su *aspecto lógico formal* como en los *modos de significar* y construir esa *objetividad* en la que participa de hecho el sujeto. Si antiguamente se hacían afirmaciones que parecían ser -si se las toma sin reflexionar- de corte relativista como “los modos de significar que en las palabras les imponemos a las cosas, se sigue del modo de entender”<sup>22</sup>, o bien “todo lo que se recibe se recibe según el modo del que lo recibe, de modo que cada uno conoce como es su forma en quien conoce”<sup>23</sup>, hoy se sigue llamando la atención sobre estos aspectos, aunque con supuestos distintos y con una terminología diversa:

“Antes de enunciar como primera aproximación, que la epistemología consiste en *el estudio de la constitución de los conocimientos válidos*, se advierte que la tarea epistemológica supone una referencia a la validez normativa -en el sentido de la lógica-, pero al mismo tiempo implica evaluar las partes respectivas del sujeto y del objeto en la constitución de esos conocimientos, lo cual involucra cuestiones de hecho”<sup>24</sup>.

Las concepciones constructivistas, derivadas en buena parte de los supuestos del kantismo, acentuaron que el “sistema de relaciones (es decir, la teoría), no procede de la experiencia, no es directamente observable a partir de las percepciones: es construido por el sujeto en su interacción con los objetos”<sup>25</sup>.

Albert Einstein admitía que -si se trataba de una ciencia empírica como la física- “las *experiencias sensoriales* representan lo dado. Pero la *teoría* que tendrá que interpretarlas está hecha por el hombre”. En otras palabras, la física no es ciencia por tratar de cosas sensibles o físicas, sino por el sistema lógicamente uniforme que los cuerpos estudiados reciben. Científicas no son las cosas (los objetos físicos o mentales sin más) sino la forma

<sup>20</sup> MORIN, E. *Ciencia con consciencia*. Barcelona, Anthropos, 1994, p. 62.

<sup>21</sup> CARNAP, R. *The Methodological Character of Theoretical Concepts* en *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, 1956, Vol. I, p. 39.

<sup>22</sup> “Modus significandi in dictionibus quae a nobis rebus imponuntur, sequitur modum intellegendi” (AQUINAS, T. *De Pot.* VII, 2 ad 7). “Las cosas se relacionan de diverso modo a diversos intelectos” (AQUINAS, TH. *In I Sent.*, d. 19, q. 5, a. 2 ad 2). “La verdad de nuestro intelecto es mudable” (AQUINAS, TH. *S. Th.*, I, q. 16, a 8). Cfr. GÓMEZ FERRI, J. *El estudio social y sociológico de la ciencia y la convergencia hacia el estudio de la práctica científica* en *Theoria*, 1996, n. 27, p. 205-225. ARTIGAS, M. *El desafío de la racionalidad*. Pamplona, EUNSA, 1994.

<sup>23</sup> “Manifestum est enim quod omne quod recipitur in aliquo recipitur in eo per modum recipientis. Sic autem cognoscitur unumquodque, sicut forma eius est in cognoscente” (AQUINAS, TH. *S. Th.*, I, q. 75, q. 5). DARÓS, W. R. *La experiencia y los límites de nuestra racionalidad en III Jornadas de filosofía: la experiencia*. Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Filosofía y Letras, 1978, p. 57-61. DARÓS, W. R. *Racionalidad, ciencia y relativismo*. Rosario, Apis, 1980. LAUDAN, L. *La ciencia y el relativismo*. Madrid, Alianza, 1993.

<sup>24</sup> ANTÓN, M. G. *Conocimiento científico y acción social. Crítica epistemológica a la concepción de ciencia en Max Weber*. Barcelona, Gredisa, 1997, p. 179.

<sup>25</sup> ANTÓN, M. G. *Conocimiento científico*. O. C., p. 203.

de estudiarlos, la forma de valorar nuestros conocimientos acerca de ellos.

“La ciencia es un intento por lograr que la diversidad caótica de nuestras experiencias sensoriales corresponda a *un sistema de pensamiento lógicamente uniforme...*”

La manera científica de formar conceptos se distingue de la que utilizamos en la vida de cada día no sustancialmente, sino sólo en *la mayor precisión de las definiciones de los conceptos y las conclusiones*; una elección más esmerada y *sistemática* del material experimental; una *mayor economía lógica*. Esto último significa el esfuerzo por reducir todos los conceptos y correlaciones a la menor cantidad posible de conceptos y axiomas básicos lógicamente independientes<sup>26</sup>.

12. Otra pauta, aún hoy vigente, se halla en la distinción entre el *objeto material de una ciencia* y el *objeto formal de la misma* (su perspectiva). Hoy se llama a estos objetos: “dominio material” y “dominio conceptual”<sup>27</sup> o bien “base empírica” y “zona teórica”<sup>28</sup>; pero la idea subyacente es la misma: no es suficiente algo dado (o algo que existe, o algo real) para que ello sea ciencia. Se requiere, además, una construcción conceptual y lógica de un objeto de estudio, con cierta forma de validación.

Ahora se habla de metodologías de diversos órdenes de reflexión sobre los objetos estudiados<sup>29</sup>, o bien de “abstracción reflexionante” y “abstracción reflexionada”<sup>30</sup>, donde antes de hablaba de grados en la abstracción de un objeto que iba a ser estudiado científicamente.

Mas conviene que avancemos para constatar *en qué sentido se llamó ciencia a la filosofía*, para pasar luego a considerar cómo pudo tener *consideración de ciencia la filosofía teológica o la misma teología*. Para no pocos contemporáneos resultará inaceptable el calificativo de ciencia o de científico aplicado a estudios teológicos o incluso filosóficos; pero el conocer los motivos por los cuales, en otros tiempos, se llamó ciencia a estos saberes, nos puede hacer tomar conciencia de los límites (históricos, filosóficos o ideológicos, lógicos, culturales, etc.) que posee la concepción moderna y contemporánea de lo que hoy llegamos a admitir como ciencia<sup>31</sup>.

*Prefacio a la consideración de la filosofía como ciencia: los diversos grados de abstracción de los conocimientos*

13. Las ciencias poseen una *forma* única que las hace tales (y es la lógica con las cuales prueban, aunque los instrumentos, los métodos y recursos que utiliza puede ser variados) y poseen una *materia* diversa acerca de la cual tratan: la biología trata de la vida, la historia estudia el tiempo pasado, la física investiga los cuerpos y sus movimientos, etc.

Ahora bien, la materia de estudio de una ciencia puede tener diverso grado de abstracción. Abstractar consiste en *considerar* separadamente (en distinguir, no en separar físicamente o negar una parte).

<sup>26</sup> EINSTEIN, A. *Los fundamentos de la física teórica en Mis ideas y opiniones*. Barcelona, Bosch, 1981, p. 292.

<sup>27</sup> ANTÓN, M. G. *Conocimiento científico*. O. C., p. 13.

<sup>28</sup> Cfr. KLIMOVSKY, G. *Las desventuras del conocimiento científico. Introducción a la epistemología*. Bs. As, A-Z Editoria, 1994, p. 34.

<sup>29</sup> Cfr. ESTANY, A. *Introducción a la filosofía de la ciencia*. Barcelona, Crítica, 1999, p. 26-30.

<sup>30</sup> Cfr. PIAGET, J. Et al. *Investigaciones sobre la abstracción reflexionante*. Bs. As., Huemul, 1979. DARÓS, W. R. *Introducción crítica a la concepción piagetiana del aprendizaje*. Rosario, IRICE, 1992.

<sup>31</sup> Cfr. HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, M. *Historia de la ciencia y la formación de los científicos en Perfiles Educativos*, 1996, n. 73, p. 33-39. GÓMEZ FERRI, J. *El estudio social y sociológico de la ciencia y la convergencia hacia el estudio de la práctica científica en Theoria*, 1996, n. 27, p. 205-225. MASON, L. - SOSRZIO, P. *Analogical reasoning in restructuring scientific knowledge en European Journal of Psychology of Education*, 1996, n° 1, 3-25. OROSCO CRUZ, J. *La dimensión histórico-filosófica y la enseñanza de las ciencias en Física y cultura*, 1996, n° 2, p. 97-109.

Es conocida también la forma de clasificar a las ciencias según la abstracción que poseen las ideas o conocimientos con los cuales tratan. Aquí nos interesa mencionar tres grados de abstracción:

a) Un *primer grado de abstracción* está dado por los objetos conocidos de la naturaleza sensible. En este caso, quien conoce por ejemplo un cuerpo que aquí y ahora cae, abstrae de él la sensación que tiene y lo considera como conocido (no como solamente sentido). Las ciencias empíricas poseen pues una materia de estudio que se hallan, desde este punto de vista, en el primer grado de abstracción. Estas ciencias tratan de objetos sensibles conocidos.

b) Un *segundo grado de abstracción* está dado por los objetos conocidos de los cuales se abstraen las condiciones individuales materiales. En este caso, un objeto físico es considerado solo como un objeto mental abstracto. El triángulo de la geometría, por ejemplo, es una materia espacial triangular ideal, pero no es un triángulo de madera o de hierro que está aquí o allí, sino que consiste en una idea de espacio idealizado con tres ángulos y tres lados, pero del cual se abstrajo toda referencia material (al color, al lugar, a su materialidad, a un espacio físico concreto, etc.). Las geometrías y las aritméticas tratan de materias idealizadas: espacios idealizados o cantidades idealizadas.

c) Un *tercer grado de abstracción* esta dado por los objetos que por definición no son materiales, sino espirituales o -si se quiere- solamente conceptuales, de modo que se los puede entender, pero no se los puede percibir o sentir con algún sentido. Así por ejemplo, el concepto de “ser”, de “ángel”, de “alma” o de “Dios” (más allá de que se admita la existencia real o no de los mismos) no poseen, por su misma definición, nada sensible de lo cual haya que abstraer algo, para comprender su concepto: se considera que en su ser ya no tienen nada sensible.

14. Ahora bien, cabe aquí preguntarse: ¿Es posible hacer ciencia de objetos que se hallan en el segundo o tercer grado de abstracción?

Los pensadores que consideran que la ciencia es un conjunto lógicamente sistematizados de conocimientos que puede recibir algún tipo de demostración, aunque ésta sea meramente lógica admitirán que las aritméticas, las geometrías, las lógicas, las filosofías (incluidas las metafísicas) y las teologías pueden ser consideradas como ciencias, aunque no empíricas. Indudablemente que pueden construirse tantas filosofías -consideradas como ciencias acerca del ser con sus conclusiones lógicas- como *ideas del ser* (o como quiera llamársele al principio y fundamento de todo) se asuma. Las filosofías aparecen entonces como *ciencias de la totalidad estudiadas en cuanto consideran esa totalidad (objeto material abstracto del estudio de la filosofía) como totalidad a partir de un fundamento único y último de esa totalidad (objeto formal de la filosofía)* de modo que no tenga sentido, ni quepa respuesta alguna, acerca de un fundamento ulterior. De este modo, para un materialista, todo en última instancia es materia, todo depende de un principio (último, metafísico) material, ni cabe preguntarse por algo anterior a la materia; para un espiritualista, todo en última instancia depende de un principio (último, metafísico) espiritual, etc. “Lo decisivo de un principio es que tenga consecuencias”<sup>32</sup>, que con él se puedan explicar las demás cosas importantes. Un *principio* es la razón de ser o fundamento de las cosas que de él se siguen; pero el *principio mismo no se prueba*, no se demuestra: *se muestra*, se lo acepta por su evidencia inteligible o se lo rechaza (por ejemplo, por las conclusiones absurdas o contradictorias a las que lleva)<sup>33</sup>. Que “el ser es el ser y no la nada”, es un principio que se

<sup>32</sup> ORTEGA Y GASSET, J. *Obras Completas*. Madrid, Alianza, 1983, Vol. I, p. 69. CARDONA, C. *Descartes y el surgimiento de la ciencia moderna en Física y cultura*, 1996, nº 2, p. 3-10.

<sup>33</sup> ORTEGA Y GASSET, J. *Obras Completas*. O. C., Vol. VIII, 197. Cfr. GARAGORRI, P. *Ortega, una reforma de la filosofía*. Barcelona, Herder, 1958.

funda en su *evidencia inteligible*, de modo que quien entiende “ser” y “nada”, no exige otra prueba; porque la evidencia de un principio enunciado consiste en que lo dicho en el predicado está incluido en el sujeto del juicio<sup>34</sup>. Las tautologías constituyen juicios evidentes.

La filosofía comienza históricamente (y como la apreciamos en Occidente) en el primer tercio del siglo V antes de Cristo, como un intento por *querer saber* (o *amar saber*). Es, a un tiempo, una actividad humana, cargada de afectividad e inteligencia. Parece verosímil que el hombre griego, habiendo perdido la fe en sus dioses (antropológica y defectuosamente concebidos), se propusiese buscar el fundamento para su vida e intentara interpretar la X o incógnita que -sin la creencia en los mitos- resultaba ser la vida misma, su existencia y su origen. Los griegos, como Platón y Aristóteles, llamaron *ser* a ese fundamento y principio filosófico de explicación: luego se lo designó como existencia, esencia, sustancia y, -en la época moderna-, razón (racionalismo), experiencia (empirismo), idea (idealismo), vida (vitalismo), etc<sup>35</sup>.

Como lo ha señalado Ortega y Gasset<sup>36</sup>, en esta tradición del amor al saber, se ha creado *una nueva filosofía* partiendo de una nueva concepción de lo que, en forma generalísima, llamamos *ser*.

Lo mismo puede decirse de las *teologías* -consideradas como ciencias acerca de Dios- en cuanto son construcciones sistemáticamente organizadas, con conclusiones lógicas: existen tantas teologías (naturales) cuantas ideas de Dios elaboran los filósofos y tantas teologías reveladas cuantas revelaciones se acepten por fe, y sistemas se deduzcan de sus principios.

Los pensadores, por el contrario, que consideran que para que pueda existir ciencia se requiere no solo demostración, sino también objetos materiales *observables*, no admitirán como ciencias a las llamadas por otros “ciencias formales”. En consecuencia, para ellos, las únicas ciencias admisibles serán las empíricas.

### *Los tres sentidos del concepto tomista de ciencia*

15. En este contexto, podemos considerar en qué sentido, por ejemplo, Tomás de Aquino llamó *ciencia* a la *teología* en el Medioevo.

Conviene mencionar tres sentidos en los que Tomás de Aquino concibe a la *ciencia*:

a) Ciencia es lo que el intelecto asimila de la cosa conocida<sup>37</sup>; o sea, lo que uno sabe y no duda de saber: es *un hábito, un saber habido* que posibilita y da aptitud para conocer, como quien domina las leyes de un sistema de conocimientos.

b) Aunque *impropiamente, ciencia es el inicio de la ciencia* (la parte inicial de ella). Toda la ciencia se contiene virtualmente en sus principios. Los primeros principios de toda ciencia son indemostrables (por ejemplo, el ser es inteligible; el ser no puede ser y no ser al mismo tiempo o principio de no contradicción) o las definiciones que establecen de qué se habla y piensa<sup>38</sup>. No todo en ciencia se demuestra: los principios se muestran y se los entiende o no se los entiende; son tesis o hipó-tesis, supuestos sin los cuales no se puede proseguir razonando. *Estos principios no son demostrables al menos en tres casos*: 1) Porque a veces *son evidentes* (como el principio de no contradicción que supone que el ser es el objeto fundante y luz de la inteligencia; o cuando se comprende la noción de todo y de par-

<sup>34</sup> En el pensamiento medieval, se consideraba una noción como evidente, o por sí mismo manifiesta (per se nota) cuando la noción del predicado estaba incluida en la del sujeto de la un juicio: “Ut praedicatum sit de rationi subjecti” (AQUINAS, TH. *De Veritatem*, q.10, a. 12).

<sup>35</sup> ROSMINI, A. *Introduzione alla filosofia*. Roma, Anonima Romana, 1934, p. 316.

<sup>36</sup> Cfr. DAROS, W. R. *Individuo, Sociedad, Educación. Enfoque sistémico del pensamiento de José Ortega y Gasset*. Rosario, UCEL, 2000.

<sup>37</sup> AQUINAS, T. S. *Th. I*, q. 1, a. 7; q. 14, a. 2, ad 2.

<sup>38</sup> AQUINAS, T. *In II Anal. Post.*, Lect. 2 y 7.

te resulta evidente que el todo es mayor que la parte); 2) porque se *los toma de otra ciencia* que se encarga de probarlos (el médico o el químico usan el principio de causalidad, pero sus saberes no se encargan de probarlo); 3) porque se los asume como principios *revelados por un Ser superior que no miente* (como en caso de la revelación sobrenatural, expresada en las Escrituras)<sup>39</sup>.

c) En tercer lugar, *la ciencia está propiamente constituida por las conclusiones* de un sistema de conocimiento correctamente deducidas de los principios o premisas. La ciencia se da propiamente en las conclusiones. El proceder científico -lo que produce la ciencia- es un proceder lógico que investiga yendo de las causas a los efectos, o de éstos a las causas; sea que se supongan hipotéticamente las causas o los efectos. Las causas son las razones de los efectos, son las que explican la existencia o presencia de los efectos. Por ello se ha dicho que *la ciencia implica un conocimiento de los efectos por las causas*. Quien solo percibe algo superficialmente, constata un accidente pero no tiene ciencia hasta que no conozca quien lo sustenta (sustancia) o produce (causa). Ciertamente que no es suficiente suponer una causa (hacer una hipótesis acerca de la posible causa) sino hallar probadamente lo que causa el efecto.

Finalmente cabe distinguir: a) la sabiduría de b) la ciencia. No hay ciencia si no se conocen los efectos, deducidos lógicamente de las causas las cuales lo explican o justifican. El acento del saber científico está puesto *en las conclusiones*. Por el contrario, en el saber sapiencial se pone el acento en la consideración de *los principios*. Por ello, *la filosofía no solo es ciencia* por sus conclusiones lógicas, sino que, la metafísica es, sobre todo y además, *sabiduría*, por la consideración que hace acerca de los principios de cualquier saber. En general, se dice *sabio* a quien considera las causas fundantes últimas de su saber y ordena las acciones teniéndolas en cuenta. En este sentido, un arquitecto es más sabio que un obrero el cual no planifica, sino solo realiza la obra según se lo indiquen paso a paso. La sabiduría implica, pues, la consideración de las causas fundamentales: primeras ontológicamente o últimas gnoseológicamente, y la ordenación de las acciones teniendo en cuenta esas causas (eficientes, finales, etc.).

### *El proceder científico*

16. El proceder científico parte de *lo más conocido para el científico*: lo más conocido a veces se halla en los efectos sensibles, y entonces el científico se remonta de éstos, investigando, hacia el hallazgo de las posibles causas; otras veces el científico entiende las causas, pero no conoce todos sus efectos y entonces investiga la relación que va de la causa a los posibles efectos.

Ahora bien, si este es el proceder científico que produce la ciencia, entonces la teología puede ser ciencia si el teólogo procede a buscar la causa última de los efectos considerados en las creaturas<sup>40</sup>, a la sola luz de la razón; o bien, si admite -por fe sobrenaturalmente inspirada- la existencia de esa Causa y se explican los efectos creados por la misma<sup>41</sup>. De todas formas, la teología se presenta como un saber acerca de Dios, sea que Dios sea tomado inicialmente como hipótesis (en la teología natural o en la metafísica), o bien sea revelado en signos y creído (en la teología sobrenatural) y del cual saber se deducen consecuencias lógicas para explicar las conductas que los creyentes deben tener.

17. Tomás de Aquino, -como Aristóteles-, admitía una *ciencia dialéctica*: ésta partía de

<sup>39</sup> AQUINAS, T. S. *Th.* I, q. 1, a. 6, et ad 2.

<sup>40</sup> AQUINAS, T. "Metaphysica autem considerat causas altissimas per rationes ex creaturis assumptas" (*In I Sent.* Prologus, q. I, a. 3; q. 3, sol I).

<sup>41</sup> AQUINAS, T. "Ens divinum cognoscibile per inspirationem est subiectum huius (de la teología) scientiae" (*In I Sent.* Prolog. Q. I, a. 4, sol.).

principios contingentes (esto es, de lo que podía ser o no ser) y llegaba a conclusiones probables. Por ejemplo, se partía de la siguiente afirmación: “La democracia era la mejor forma de gobierno”; se buscaba argumentos en su pro y se debilitaban los argumentos en su contra; y se llegaba a conclusiones convenientes, más o menos convincentes o probables.

Opuesta a la dialéctica se hallaba la *ciencia demostrativa* que trata de llegar a la verdad demostrada, determinada en las conclusiones con necesidad lógica. “La *demonstración* es el *método discursivo común a todas las ciencias* que además organizan sus métodos propios de acuerdo con las características de su propio objeto”<sup>42</sup>. La *demonstración* consiste en encontrar *una relación adecuada y necesaria* entre la causa conocida y los efectos que puede producir (demostración *propter quid*) o, viceversa, entre los efectos o signos conocidos y la posible causa que los produzca (demostración *quia*). En ambos casos, se parte siempre de lo universal (esto es, de lo conocido, no de lo simplemente sentido): el efecto de un ente sensible en cuanto es conocido, ya no es singular, sino que posee la forma inteligible de lo universal.

La demostración parte siempre de *lo que es más manifiesto* al investigador. A veces, algo es más manifiesto por su propia naturaleza, manifestada en una definición esencial que nos dice claramente de qué estamos hablando, como sucede en las matemáticas: se trata entonces de demostraciones formales. Otras veces, cuando se investiga las cosas naturales, el investigador parte de los efectos que, en este caso, son lo más manifiesto para él, quedando oculto lo que son las cosas (la esencia de algo) y sus posibilidades, las cuales se manifiestan lentamente al investigador por lo que dejan aparecer<sup>43</sup>. La tarea del investigador que hace ciencia se halla en hallar la relación adecuada y necesaria entre efectos y causa o viceversa; pero no en hallar los principios de toda demostración (objeto de la filosofía). Éstos pueden ser manifiestos por sí mismos (como *el ser*, principio y luz de la inteligencia; o como el principio de no contradicción, fundamental para la lógica); o bien podrían ser encontrados por casualidad o revelados al hombre.

*¿La teología entra en la categoría de ciencia?*

18. Esta es una nueva razón para no excluir, según Tomás de Aquino, a la teología de la categoría de ciencia.

Ante todo, es necesario distinguir: a) la *teología* de b) la *religión*. Ésta implica no solo una *forma sistemática de conocer* (ámbito de la teología, sea natural o filosófica, sea dogmática, sea bíblica o fundada en otro texto estimado revelado), sino además una *forma de vivir*, de actuar mediante ritos y liturgias que ligan al creyente con Dios o con una divinidad superior a él<sup>44</sup>. La religión se halla en los hábitos del sujeto creyente por los cuales reverencia a Dios. Por ello, indudablemente una religión lleva implícita una teología, como una acción humana se acompaña de una idea que la guía; pero la religión no se reduce a la teología ni se identifica con ella.

En general, se puede decir que la *teología* (el *logos* acerca de Dios) es el estudio racional o racionalizado acerca de Dios primeramente, y luego acerca de todo lo que con Él se relaciona, como principio o como fin<sup>45</sup>. En este contexto, se puede hacer teología en un doble sentido:

A) *Teología natural*, si el investigador estudia a Dios, sea partiendo de principios

<sup>42</sup> SANGUNIETI, J. J. *La filosofía de la ciencia según Santo Tomás*. Pamplona, Eunsa, 1997, p. 264. AQUINAS, T. S. *Th.* II-II, q. 51, a.2, ad 3.

<sup>43</sup> AQUINAS, T. *In I Anal. Post.*, Lect. 4. Cfr. *In De Anima*, Lect. 3.

<sup>44</sup> AQUINAS, T. S. *Th.* II-II, q. Q. 81, a. 1. Cfr. TILICH, F. *Filosofía de la religión*. Madrid, Megápolis, 1973. TODOLI, J. *Filosofía de la religión*. Madrid, Gredos, 1955. WELTE, B. *Filosofía de la religión*. Barcelona, Herder, 1982. MARTÍNEZ ARGOTE, G. *Filosofía de la religión*. Bogotá, USTA, 1981. COGLEY, J. *La religión en la época secular*. Venezuela, Monte Ávila, 1969.

<sup>45</sup> Cfr. RAYNAUD, D. *Les normes de la rationalité dans une controverse scientifique* en *L'année Sociologique*, 1998, n° 29, p. 447-467. KLIMOVSKY, G. – DE ASÚA, M. *Corrientes epistemológicas contemporáneas*. Bs. As., Editores de América Latina, 1997.

evidentes, sea partiendo de efectos conocidos *por medio de la sola luz natural* de la razón. Esta luz se expresa en los primeros principios de todo razonamiento y demostración (principio de no contradicción).

B) *Teología sobrenatural*, si se estudia a Dios partiendo de principios revelados, asentidos como a verdades (lo que genera una fe sobrenatural, de parte del sujeto creyente), a través de signos que conducen a verdades. Parte del objeto de la teología se ve y se cree; y parte del mismo, simplemente se cree, considerándolo racional porque es en general creíble<sup>46</sup>. En ambos casos, el investigador estima que los principios de los que parte son verdaderos: su misión de científico queda reducida a hacer ciencia, esto es, a investigar sistemática y demostrativamente la relación entre causas y efectos, y viceversa.

Si ahora dejamos los aspectos formales de las ciencias, y consideramos las ciencias que tratan de algo empírico y perceptible, el científico constata: a) un problema y b) parte postulando una posible causa (hipótesis), c) para descender y constatar si esa causa es necesaria (y la única necesaria) y suficiente para justificar el problema o el efecto conocido. Todo lo que es insuficiente en sí (ente finito), remite necesariamente a un ente superior, infinito, y causa del mismo. Que exista un ente que no es causa de sí (pues es limitado, insuficiente en diversos aspectos) y sin que postulemos una causa, constituye una contradicción<sup>47</sup>. Dicho en otras palabras, *el principio de causalidad no es más que una aplicación del principio de no contradicción*. Sin admitir estos dos principios, la investigación no adquiere sentido. “Las Ciencias, cuyos conocimientos se resuelven en sus propios principios, terminan todas por resolverse en los primeros principios y en último término en el de no contradicción”<sup>48</sup>.

19. Comprender estos principios constituye la *inteligencia* del hombre (*intellectus principiorum*); el saberlos aplicar constituye la *razón* (saber dar razón: ofrecer una causa que explique y justifique un efecto)<sup>49</sup>.

Para no proceder indefinidamente, Tomás de Aquino admitió algo innato en el conocimiento (una luz natural de la inteligencia, que constituye a la inteligencia humana). Con ella se conocen las imágenes o impresiones de las cosas. Éstas impresiones sentidas por el hombre, al entrar en contacto con la inteligencia, son naturalmente conocidas en la percepción intelectual por el hombre: lo que se siente se convierte en algo que *es* y que es directamente *conocido*.

“En las ciencias especulativas siempre se procede desde algo *anteriormente*, tanto en las demostraciones como de las conclusiones como también en el hallazgo de las definiciones... A partir del *conocimiento previo* de algunas proposiciones se llegan a conocer las conclusiones... Pero no se puede proceder así al infinito, porque entonces toda ciencia perecería, en cuanto a las demostraciones y definiciones, pues no es posible recorrer cosas infinitas. De donde resulta que toda la consideración de las ciencias especulativas se resuelve en algunos *principios*, que el hombre *no tiene necesidad de aprender* o encontrar remontándose *in infinitum*, sino que *los conoce naturalmente*. Y estos son los *principios indemostrables de las demostraciones*, como que el todo es mayor que las partes... y son también las primeras concepciones del entendimiento, como la del ente, uno, y otras similares, en las que se resuelven todas las definiciones de esas ciencias... Estos conocimientos se manifiestan en el hombre en

<sup>46</sup> AQUINAS, T. S. *Th.* II-II, q. 1, a. 4. “Ad ea quae subsunt fidei dupliciter considerari possunt. Uno modo, in speciali: et sic non possunt esse simul visa et credita. Alio modo, in generali, scilicet sub communi ratione credibilis. Et sic sunt visa ab eo qui credit: non enim crederet nisi videret esa esse credenda, vel propter evidentiam signorum vel propter aliquid huiusmodi” (ad 2). Cfr. TOPPAN MERINO, J. *Epistemología, psicoanálisis y conocimiento del hombre* en *Revista Intercontinental de Psicoanálisis Contemporáneo*, 1997, nº 2, p. 52-67.

<sup>47</sup> AQUINAS, T. S. *Th.* I, q. 14, a. 7; q. 58, a. 3; q. 117, a. 1.

<sup>48</sup> SANGUNIELI, J. J. *La filosofía de la ciencia...* O. C., p. 327.

<sup>49</sup> Cfr. DARÓS, W. R. *Racionalidad, ciencia y relativismo*. Rosario, Apis, 1980, p. 38-39, 191-255. DARÓS, W. *Lo a-priori en la teoría tomista del conocimiento, según J. Maréchal* en *Pensamiento de Investigación Filosófica*. Madrid, Octubre-Diciembre, 1980, nº 144, Vol. 36, p. 401-423. RESCHER, N. *La lotta dei sistemi. Fondamenti e implicazioni della pluralità filosofica*. Genova, Marietti, 1993, p. 220-227.

virtud de la misma luz del intelecto agente, que al hombre le es natural, aunque por medio de esa luz nada se nos manifiesta, sino en cuanto ésta ilumina las imágenes que se vuelven inteligibles en acto”<sup>50</sup>.

Esta luz del intelecto agente era, en la concepción de Tomás de Aquino, “inmediatamente impresa por Dios en nosotros”, era “algo del alma”, algo que esencialmente la constituía en espíritu creado por Dios. Por ello mismo, esta luz del intelecto (que no procedía de este mundo, que no era un conocimiento adquirido) constituía un puente que posibilitaba ponerse el problema de la existencia de Dios<sup>51</sup>. Esa luz de la inteligencia es el ser participado al espíritu en cuanto éste es esencialmente inteligente<sup>52</sup>; él está compuesto de finito (como sujeto) y de infinito (por el ser participado que lo hace ser<sup>53</sup>). Sobre esta luz esencial de la inteligencia, se pensaba que se hacía presente la luz de la gracia (la luz de la revelación sobrenatural): aquí se daba el pasaje de los principios naturales a los principios sobrenaturales<sup>54</sup>.

20. Se da, pues, un conocimiento innato -la luz de la inteligencia- aunque esa luz no tiene contenido sensible alguno y no nos hace conocer entes. Ella simplemente es *la forma de la inteligibilidad, la que hace inteligible* a las cosas haciendo ver que son, pero los sentidos nos indican los límites en que las cosas que percibimos son. Comprender e investigar implica, entonces, ese discurrir de la luz racional -racional porque no contradictorio- de la inteligencia.

El principio de no contradicción es una expresión analítica de la identidad del ser (“el ser es el ser” y no la nada u otra cosa). La expresión analítica de este principio expresa que *el ser es el objeto por medio del cual la inteligencia entiende*; indica que el ser no es algo exterior a la inteligencia, ni un añadido que le adviene una vez que ella está constituida; sino que es una norma para la inteligencia. La expresión de ese principio indica que la mente no puede constitutivamente comprender algo si afirma a un tiempo que el ser (o un ente) es y no es al mismo tiempo. Dicho de otra manera, solo el ser, -y sus determinaciones en los entes (no la nada)-, es el objeto de la inteligencia. *La luz natural de la inteligencia* consiste en comprender inicialmente el ser, aunque para conocer percibiendo un ente requiere, además, de los sentidos. *El principio del conocimiento natural es el ser fundamental o virtual de todas las cosas*, sin el cual no se podría conocer luego los límites de los entes que percibimos<sup>55</sup>. Ese ser que conocemos como luz de la inteligencia es universal, lo cual es *quodammodo scire et quodammodo ignorare*: de algún modo conocer (el ser: *la ratio entis*) y de algún modo ignorar porque no tenemos percepción y conciencia de ese ser ni él es ente alguno limitado<sup>56</sup>. Esto ha llevado a algunos pensadores a creer erróneamente que

<sup>50</sup> AQUINAS, T. *In Boet. De Trin.* Q. VI, a. 4.

<sup>51</sup> AQUINAS, T. *De Anima*, q. Un. a. 10.

<sup>52</sup> “Intellectus humanus habet aliquam *formam* scilicet *ipsum intelligibile lumen*, quod est de se sufficiens ad quaedam intelligibilia cognoscenda, ad ea scilicet in quorum notitiam per sensibilia possumus devenire” (S. Th. I-II, q. 109, a. 1, c et ad 2). Como el *concepto* es lo contenido gestado (el objeto) en una idea, la *idea* inteligible es el *medio* para conocer. En este sentido, la luz del intelecto no nos da conceptos u objetos innatos, sino que él solo constituye en medio para conocer: “In ratione medii cognoscendi” (In Sent. Dist. 3, q. 4, a. 5, c), siendo, según el filósofo Antonio Rosmini, la única idea innata. “La palabra *forma* se asume para significar ‘aquello por lo cual un ente tiene un acto suyo, propio, primitivo, que lo hace ser lo que es’. Así la esencia del ser cognoscible por sí mismo se dice *forma del alma inteligente*, porque ella (esa forma) es la que da al alma aquel acto por el cual ella es inteligente”. ROSMINI, A. *Sistema filosófico en Introducción a la filosofía*. O. C., p. 220-221, nº 35.

<sup>53</sup> AQUINAS, T. *In De Causis*. Prop. IX, L. IX, 230. IV, Lect. IV, 106.

<sup>54</sup> “En todas las sustancias intelectuales, la virtud intelectual es flujo de la luz divina, la cual en su primer principio es una y simple; pero se divide y diversifica tanto más cuanto las criaturas intelectuales distan del primer principio” (AQUINAS, T. *S. Th.* Q. 89, a. 1). “Proprium est Dei illuminare homines, imprimendo eis lumen naturale intellectus agentis, et super hoc lumen gratiae et gloriae; sed intellectus agens illustrat phantasmata, sicut lumen a Deo impressum” (AQUINAS, T. *De Spirit.*, *Creat.* Q. Un. a. 10, ad 1).

<sup>55</sup> “Principium eius (cognitio naturalis) est in quadam confusa cognitione omnium, prout homini naturaliter inest cognitio principiorum, in quibus sicut in quibusdam seminibus virtute praexistunt omnia scibilia quae rationi naturali congosci possunt” (AQUINAS, T. *De Verit.* Q. 18, a.4).

<sup>56</sup> AQUINAS, T. *In Poster. Analyt.* I, 1, 3. *De Verit.* Q. 11, a. 1. *Suma Contra Gentes*, II, 83.



la inteligencia no tiene objeto alguno constituyente, o sea, que el pretendido ser constituyente de la inteligencia es la nada.

Mas, de todos modos, queda indicada la vía sobre la cual la inteligencia debe naturalmente proceder: de los universales más conocidos a los entes singulares sentidos para conocerlos (*Ab universalibus ad singularia procedere*)<sup>57</sup>. Al percibir, el intelecto conoce: 1) el ser actual y absolutamente (como idea de ser que, a su vez, es el medio formal para conocer); y 2) los límites que advertimos que tiene a través de los sentidos, por lo que de este modo terminamos percibiendo un ente finito sensible<sup>58</sup>.

Lo que constituye la *luz natural* de la inteligencia (la naturaleza de la inteligencia humana) se halla en que intuimos los primeros principios. El primero de todos ellos podría formularse de este modo: “el ser es el objeto formal o inteligible de la inteligencia”, de modo que con él, y con los datos de los sentidos, percibimos los entes en este mundo. Si luego lo confrontamos con el concepto de “nada”, este principio nos permite formular *el principio de no contradicción*: “el ser o un ente no pueden ser y no ser al mismo tiempo y desde el mismo punto de consideración”<sup>59</sup>.

Todo lo dicho, ha permitido a los filósofos y teólogos hablar de un *orden natural* de conocimientos. El primer conocimiento natural es innato y constituye a la inteligencia misma. La *inteligencia natural*, pues, consiste en un sujeto humano que puede intuir, entender (aunque no conscientemente), concebir *en forma absoluta* (esto es, no dependiente de ente alguno que cae en los sentidos) y *simple* el primer principio que se manifiesta por sí mismo a la inteligencia: el ser indeterminado, luz, forma objetiva, ser-idea de la inteligencia<sup>60</sup>.

21. Reflexionar sobre ese *constitutivo fundamental de la inteligencia* (constitutivo anterior a todo lo sentido y a todo lo conocido con la ayuda de los sentidos), es reflexionar sobre algo (el ser) que no es físico sino metafísico. La *metafísica*, en efecto, era para Tomás de Aquino, una *ciencia* que partía del ser inteligible (aunque no sensible) y sacaba conclusiones, elaborando la justificación de los principios como el de no contradicción, de causalidad, etc., que son fundamentales para toda otra ciencia.

Tomás de Aquino no reducía, pues, el concepto de ciencia a la ciencia empírica, sino que *consideraba a la ciencia como una forma lógica de proceder que partiendo de principios, y teniendo en cuenta problemas, llegaba a conclusiones lógicas necesarias*.

En este contexto, tenía sentido hablar, por un lado, de la metafísica en general y de “diversas ciencias filosóficas” en especial, y, por otro, también tenía sentido considerar a la *teología natural* (en su búsqueda de un Ser supremo por medio de la sola luz natural de la inteligencia) como *ciencia*<sup>61</sup>.

Habría entonces *algunas posibles ciencias cuyos principios proceden de un primer dato innato*, no adquirido mediante los sentidos (metafísica, lógica, teología natural); y otras ciencias que utilizando el conocimiento de las anteriores lo aplican a objetos que se aprenden con la percepción y la observación sensorial.

<sup>57</sup> AQUINAS, T. *Physi.* I, 1, 1. Cfr. OTTONELLO, P. P. *Struttura e forme del nichilismo europeo. I Saggi Introduttivi*. L'Aquila, Japadre, 1987.

<sup>58</sup> “Esse es illud quod primo cadit in intellectu per modum actualitatis absolute”. AQUINAS, T. *Perih.* I, 15 in fine.

<sup>59</sup> AQUINAS, T. “Sine discursu principia cognoscitur simplici intuitu” (*De Verit.* VIII, 15). “Intuemur inviolabilem veritatem... Inviolabilem veritatem in sui similitudine, quae est in menti nostrae impressa, in quantum aliqua naturaliter cognoscimus ut per se nota. (*De Verit.* X, 8).

<sup>60</sup> “Intellectus est absoluta et simplex conceptio principii per se noti” (AQUINAS, T. *Poster., Analyt.* I, 1, 36).

<sup>61</sup> AQUINAS, T. *S. Th.* I, q. 1, a. 4.

## *Teología natural y sobrenatural*

22. Estos supuestos filosóficos hicieron posible que Tomás de Aquino distinguiera entre la *filosofía de la religión* (o *teología natural*) y la *ciencia sagrada como teología sobrenatural o revelada*.

Este filósofo distinguía, en una ciencia: a) lo que se llegaba a saber (las conclusiones) y b) la razón o forma (con qué medios -lógicos, observables, experimentales- se demostraba) en que se respalda lo que se afirma en las conclusiones.

Pues bien, en este contexto, la *filosofía natural de la religión* puede llamarse *ciencia*, dado que llega a conclusiones sobre los entes naturales o sobre el Ser supremo (contenido de las conclusiones), razonando mediante la *luz natural de la inteligencia*, cuyo núcleo se halla en el primer principio (el ser es -y negativamente- no puede no ser al mismo tiempo).

Por el contrario, la *ciencia sagrada o teología sobrenatural de la religión* parte de los datos aceptados, por fe, como revelados. Los contenidos son revelados, pero también el medio con el cual se los conoce es revelado: nadie cree en Dios sobrenaturalmente, nadie tiene la fe sobrenatural, si Dios no se la otorga gratuitamente.

Lo que la teología desea conocer es a Dios (y lo con Él relacionado), sea con la sola luz de la razón (y así se construye la *filosofía de la religión*), sea mediante la luz de la revelación sobrenatural (*teología sobrenatural*). Ambas aplican luego el razonamiento y sacan conclusiones, y lo científico son esas conclusiones correctas, no contradictorias con las premisas. La luz natural no se opone a la luz sobrenatural, por lo que en algunos puntos ambas (la filosofía natural de la religión y la teología sobrenatural) pueden llegar a conclusiones comunes desde *dos ciencias distintas* (desde dos formas distintas y sistemáticas de saber).

23. Tomás de Aquino distinguía, por su inicio: a) la *ciencia adquirida* que parte utilizando la innata luz del intelecto aplicada a las cosas, de b) la *ciencia infusa* (otorgada por revelación)<sup>62</sup>. Sobre ambos inicios de esos saberes, se sacan luego *conclusiones* las cuales propiamente constituyen la ciencia (sea la filosófica y natural, sea la sagrada o revelada y sobrenatural).

Los distintos *medios y modos de conocer* generan distintas perspectivas y diferentes ciencias incluso sobre un mismo objeto. Una palabra puede ser entendida desde la comprensión que le otorga la luz natural de la razón o desde la luz sobrenatural de la revelación para el creyente. Una cosa es el *objeto material* (objeto materialmente considerado) de una ciencia y otra el *objeto formal* (razón formal del objeto)<sup>63</sup>. El hombre, el asno o una piedra son tres objetos materiales; pero pueden ser un solo objeto formal desde la perspectiva del color desde la cual los estudia el artista. Varios objetos materialmente considerados pueden ser objeto formal *de una misma ciencia*; o bien *distintas ciencias* pueden considerar un objeto desde distintos puntos de vista, con un diverso medio de conocimiento.

“Por lo tanto, nada prohíbe que acerca de las mismas cosas, de las cuales trata la disciplina filosófica en cuanto son cosas cognoscibles por la *luz natural de la razón*, también otra ciencia las trate en cuanto son conocidas por la *luz de la divina revelación*. De aquí que la teología que se refiere a la sagrada doctrina, difiere según el género de aquella teología que se ubica como parte de la filosofía”<sup>64</sup>.

24. Admitido esto, Tomás de Aquino no teme llamar *ciencia* -que, como tal, es un co-

<sup>62</sup> Cfr. AQUINAS, T. S. *Th.* 2-2, q. 9, a. 1, ad 1; a. 2-4.

<sup>63</sup> AQUINAS, T. S. *Th.* I, q. 1, a. 3.

<sup>64</sup> AQUINAS, T. S. *Th.* I, q. 1, a. 1, ad 2. Cfr. SEBASTIÁN AGUILAR, F. *Antropología y teología de la fe cristiana*. Salamanca, Sigüeme, 1995.

nocimiento sistematizado y lógicamente probado por los teólogos- a la “sagrada doctrina” o revelación sobrenatural, aun cuando, (en parte, esto es, en sus principios), ella es un conocimiento manifestado, para el creyente, mediante revelación cuyo autor principal es Dios. Para este filósofo y teólogo, la teología siendo ciencia en las conclusiones que el hombre deduce de sus principios, es también *doctrina*, en cuanto es enseñable (*docere, doctrina*) y es *disciplina* en cuanto es aprendible (*discere, disciplina*); pero no es un dogma. Por lo mismo, las teologías son lógicamente criticables<sup>65</sup>.

El diverso origen de los principios hace diversas a las ciencias, las cuales sacan conclusiones a partir de ellos. Dicho de otra manera, *la ciencia formalmente se halla en las conclusiones correctas*, no en los principios que son asumidos por la autoridad que poseen para el creyente. La teología es ciencia por su *modo de proceder* -argumentativo, lógicamente deducido y probado- a partir de esos principios, asumidos de la autoridad (*ex auctoritate*)<sup>66</sup>.

“Como las otras ciencias no argumentan para probar sus principios, sino que de los principios argumentan para manifestar otras cosas en las mismas ciencias; de igual modo, esta doctrina (teología) no argumenta para probar sus principios, que son artículos de fe; sino que *de ellos procede* para mostrar otras cosas; como el Apóstol (I ad Cor. 15,12), de la resurrección de Cristo argumenta para probar la resurrección común.

Pero sin embargo hay que considerar, en las ciencias filosóficas, que las ciencias inferiores *no prueban sus principios*, ni disputan contra el que los niega, sino que esto queda para la ciencia superior: suprema entre ellas, a saber la metafísica; ella disputa contra los que niegan sus principios, si el adversario algo concede; pero si no concede nada, no puede con él disputar, aunque puede sin embargo -desde sus principios- desvanecer las razones del contrincante”<sup>67</sup>.

25. En este contexto, la función de la razón -que usa quien construye la ciencia teológica- no está dedicada a probar (los objetos de) la fe, pues si así fuera no habría lugar para la fe; sino para deducir, con lógica y analogía, otras cosas que se entregan en la revelación. La razón natural “subsirve” a los datos revelados, dado que la luz de la revelación no quita lo que puede lograr la luz natural de la razón. De este modo, el mismo apóstol Pablo (Act. 17, 28) cita, en su homilía a los griegos, a un poeta; esta autoridad, sin embargo, es casi la propia de un argumento extraño y solo probable<sup>68</sup>.

*Resumiendo*

26. En resumen, la teología revelada en sus contenidos, y elaborada en su forma (con una lógica que fraguó sumas, tratados, etc.) por los teólogos, puede ser considerada, en la concepción del Tomás de Aquino, *ciencia* en los tres sentidos en que llamamos ciencia a ciertos conocimientos (como se afirmó en el n° 15):

- a) Como lo es *un hábito, un saber habido o adquirido* que posibilita y da aptitud a los teólogos creyentes, para conocer lo referente a Dios.
- b) Aunque *impropiamente, el inicio de la ciencia* teológica (cierta impresión de conocimientos divinos, transmitidos en signos o Escrituras, lo que brevemente podríamos llamar “la luz de la revelación sobrenatural”) *es ciencia* (parte inicial de ella)<sup>69</sup>. Solo en este sentido, -por el contenido asumido como revelado- la teología pudo ser llamada por algunos “ciencia sagrada o divina ciencia”.

<sup>65</sup> Los dogmas poseen un contenido conceptual, pero ellos son tales por un acto religioso, por una decisión conciliar y papal de poner fin a una discusión sobre un tema antes opinable.

<sup>66</sup> AQUINAS, T. S. Th. I, q. 1, a. 2. Cfr. HERRERO, A. *Semiótica y creatividad. La lógica abductiva*. Madrid, Palas Atenea, 1988.

<sup>67</sup> AQUINAS, T. S. Th. I, q. 1, a. 8. Cfr. CRISTALDI, G. *Che cosa significa il “pensare teologico”*. *Annotazione sulla Teosofia di Antonio Rosmini* en INSTITUTO TARENTINO DI CULTURA. *Il pensiero di Antonio Rosmini a due secoli dalla nascita*. Brescia, Editorial Morcelliana. 1999, Vol.II, p. 893-902.

<sup>68</sup> AQUINAS, T. S. Th. I, q. 1, a. 8, ad 2. Cfr. MASON, L. – SOSRZIO, P. *Analogical reasoning in restructuring scientific knowledge en European Journal of Psychology of Education*, 1996, n° 1, 3-25.

<sup>69</sup> “Ut sic sacra doctrina sit velut quaedam impressio divinae scientiae. AQUINAS, T. S. Th. I, q. 1, a. 3, ad 2.

- c) Como el proceder lógico del teólogo que parte de principios asumidos como revelados y deduce *conclusiones científicas*, esto es, de acuerdo con su método: éste emplea no solo la argumentación lógica, sino también la hermenéutica, pues la revelación se expresa con metáforas o alegorías; no solo en sentido literal sino también espiritual. De aquí surgieron tratados y sumas de teología que, dada su estructura lógica, pudieron ser considerados como ciencia, en la concepción de Tomás de Aquino<sup>70</sup>. En este sentido, no solo la ciencia llamada metafísica o la filosofía teológica realizada por algunos filósofos; sino también la teología revelada (ciencia de lo sobrenatural y a partir de lo sobrenaturalmente admitido) es una construcción humana, criticable, realizada por los teólogos, sujeta a errores lógicos y hermenéuticos<sup>71</sup>.

---

<sup>70</sup> AQUINAS, T. S. Th. I, q. 1, a. 8, 9, 10. RITCHIE, S. *Metaphor as a tool for constructivist science teaching* en *International Journal of Science Education*, 1994, n. 3, p. 293-305.

<sup>71</sup> Cf. HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, M. *Historia de la ciencia y la formación de los científicos* en *Perfiles Educativos*, 1996, n. 73, p. 33-39. SELLERI, F. *Física sin dogma. El conocimiento científico a través de sus avances y retrocesos*. Madrid, Alianza, 1994. SCANNONE, J. C. *La cientificidad de las Ciencias Sociales en Cias*, 1988, n. 378, p. 55-62.