

SOBRE LOS LÍMITES DE LA EVOLUCIÓN RACIONAL

En la Nota que publicábamos en el número 41 de esta Revista (enero-abril 1967, p. 129-171), hubieron de suprimirse por necesidades de ajuste algunos excursos en los que exponíamos los términos de nuestra tesis sobre los límites y las leyes de la evolución racional y probábamos en parte esa misma tesis. Vamos a recoger aquí los datos esenciales de lo que allí decíamos para salvar la plena coherencia de nuestro trabajo y para que quede completa nuestra réplica a nuestro contrincante, el Profesor Raymundo Pardo (1) quien además nos ha requerido a su publicación íntegra. Cuanto aquí decimos tiene obvia inserción en la parte IV, a), después del primer párrafo de la página 150 del artículo aludido.

La tesis sobre los límites y las leyes de la evolución racional, tomada de los primeros párrafos del libro II de los *Metafísicos* de Aristóteles y del correspondiente comentario de Santo Tomás, la formulábamos así: *Los integrantes racionales son inmutables en aquello que tienen de cierto y evidente. Están, en cambio, sujetos a diversas formas de evolución en la medida en que son inadecuados (incompletos, imperfectos) o inciertos. Y esto sucede en mayor grado cuanto más "difícil" es la materia a que se refieren.* Vamos primero a exponer el alcance y los términos de esta tesis y a probar después aquella parte de la misma que no quedó demostrada anteriormente.

Sentido de la tesis. Nuestra proposición tripartita comienza hablando de integrantes nocionales evidentes en el sentido, desde

(1) Nos referimos a la obra *Ser y verdad en una teoría evolutiva. Primera respuesta crítica. El tomismo como evolucionismo realista convergente y el empirismo evolutivo. Estudio comparativo* (Sociedad Argentina de Filosofía, Buenos Aires, 1965), cuya segunda parte se consagra a criticar la doctrina tomista sobre la evolución racional que nosotros habíamos expuesto brevemente en una nota crítica anterior (*Estudios Filosóficos*, V (1959), pp. 329-365). Las páginas que citamos con frecuencia entre paréntesis remiten a esa obra de Pardo.

luego, de una certeza y evidencia objetivas. Con ello planteamos decididamente el problema de la evolución racional en el plano de los integrantes que no sólo responden a la *pretensión* de ajustarse a una realidad transcendente, sino que lo hacen de una manera rigurosa, justificada o crítica. Nuestro primer intento va por tanto encaminado a dejar fuera de cuestión aquellos contenidos de conciencia que o no tienen tal pretensión o no la justifican críticamente, como son los de los estados patológico, onírico y pueril o los de las culturas primitivas o precientíficas, que constituyen precisamente el caballo de Troya por donde el Prof. Pardo, a la zaga de los sofistas griegos y de los empiristas ingleses, pretende introducir la mutabilidad radical en nuestros integrantes y sistematizaciones racionales. A pesar de todo creemos poder mantenernos provisionalmente en un terreno epistemológicamente neutro, que no prejuzga el valor de esa pretendida realidad transcendente, porque todas esas diferencias que acabamos de señalar son también contenidos indiscutibles de la conciencia que no pueden escapar a un análisis fenomenológico de la misma. Cómo este análisis lleva por sí mismo y necesariamente a una interpretación realista de la evolución es una simple consecuencia, que dejamos establecida en las páginas 156-163 de nuestro artículo anterior.

Para precisar nuestro planteo de la cuestión distinguimos ante todo los contenidos de conciencia en *noéticos* y *poéticos* o *arbitrarios*. Llamamos integrantes noéticos a los que responden a la pretensión de "conocer" o de captar una realidad dada o impuesta al sujeto desde afuera. Muchas veces serán fruto de una afanosa elaboración por parte del sujeto; pero aún esta elaboración se producirá mediante una ordenación mental o por una serie de relaciones de razón (relaciones lógicas) que según Santo Tomás son "fundadas en la realidad y como *descubiertas* en ella" (2) y que por eso las llaman

(2) "Est aliquid quod consequitur ex modo intelligendi rem quae est extra animam, et huiusmodi sunt intentiones quas intellectus noster *adinvenit*; sicut significatum huiusmodi nominis "genus"... Et huiusmodi intentionis, licet proximum fundamentum non sit in re sed in intellectu, tamen *remotum fundamentum est res ipsa*. Unde intellectus non est falsus qui has intentiones *adinvenit*" (I Sent., 2,1,3). Nótese cómo Santo Tomás considera las relaciones lógicas como algo *hallado* o *descubierto*, aunque indirectamente, en la realidad. En este exacto sentido decíamos en nuestra Nota de 1956 (p. 359), a propósito de las leyes lógicas, que "la mente en su elaboración no crea nada, sino que simplemente descubre, y en este descubrir está su fecundidad". Nos parece que el Prof. Pardo desorbita el sentido de esta frase al ver en ella, sacada de su contexto, una expresión adecuada del realismo tomista. Ya se ve que no excluimos una "elaboración", o, si se quiere, una cierta "creación" mental. Pero es una creación no "quoad substantiam", que es dada formalmente por la realidad; sino sólo "quoad modum", es decir, en cuanto a la manera abstracta de concebir y en cuanto a las relaciones lógicas consiguientes. Pero aún aquí sostenemos que, aunque estas relaciones son *formalmente* un producto mental, se fundan en la realidad y son indirectamente impuestas por ella. No se excluye, toda creación, pero sí la creación *total* y *arbitraria* preconizada por Pardo.

Y esto vale tanto para los integrantes originarios, primigenios o *naturales*, cuales son los primeros principios universalísimos y el ser con sus propiedades transcendentales (3), así como las aprehensiones escolásticas relaciones de razón *raciocinada*. Y esto vale no sólo para las sistematizaciones especulativas, sino también para las prácticas, en cuanto éstas se atienen además a un fin (ético, técnico o estético) que es impuesto por la naturaleza de las cosas. De aquí que para Santo Tomás el ritmo de evolución de las leyes positivas y de las realizaciones técnicas sea el mismo que el de la razón especulativa (I-II, 97,1). Y también vale lo dicho para las nociones específicas de la fantasía y demás sentidos internos en la medida en que éstos se hallan sometidos al imperio intelectual (C. G., II, 73; I P., 81, 3,3m; II-II, 173,2).

Llamamos, en cambio, integrantes *poyéticos* o arbitrarios a aquellos que, además de responder a una elaboración mental o imaginativa, se construyen sin pretensión de ajustarse a la realidad, esto es, a impulsos del capricho, de la originalidad o de la pura arbitrariedad. Como tales se rigen por el ente de razón *raciocinante*, sirviéndose de una fantasía con la cual podemos representar "quidquid volumus" (*De an.*, III, 4,633), cuando no es la fantasía la que se impone a la inteligencia haciendo que el hombre se guíe más bien por ella que por la razón, como sucede con frecuencia, según señala Santo Tomás (*Ib.*, III, 15,819). En cuanto construcciones arbitrarias que renuncian a ajustarse a lo real concedemos de buen grado que todos estos integrantes tienen un dilatado margen de mutabilidad. Aunque es también una mutabilidad limitada por la materia de que se sirven, pues "ni la imaginación ni el entendimiento, según indica el Angélico, componen alguna forma original que no se funde en sensaciones previas, como la de "montaña de oro", que supone las nociones de "oro" y de "montaña" (*De ver.*, 19,1).

Pero aún dentro de los integrantes *noéticos* distinguimos entre integrantes *críticos* y *acríticos*, según que justifiquen o no de una manera refleja y rigurosa, a la luz de la evidencia objetiva, su pretensión de ajustarse a la realidad de las cosas. Sólo a los primeros se refiere nuestra tesis porque sólo ellos pueden llamarse de manera auténtica (refleja y justificada) ciertos o inciertos, adecuados o inadecuados. El integrante *acrítico*, por muy cierto que se lo considere (subjetivamente), al carecer de toda cautela que garantice su valor de objetividad puede en definitiva resultar incierto y falso y, por tanto, completamente inestable.

(3) En lucha constante contra dos posiciones extremas, que son el innatismo de algunos filósofos griegos y el extrínsecismo o iluminismo de Avicena (*De ver.*, 10,6; 11,1; Q. D. *De an.*, 15; *De virt.*, 8; I P., 84,4; I-II, 53,1; 63,1; etc.), Santo Tomás sostiene que existen ciertos conocimientos *naturales*, en los que la inteligencia se comporta como *naturaleza* y no como *razón* (*De virt.*, 8) o que surgen inmediatamente, "statim a principio" (*De virt.*, 8; *De ver.*, 18,7;

siones y percepciones más elementales en el orden sensorial (4), como para las integrantes derivados o *facticios* que responden a una elaboración lógica ulterior y más compleja (5). También los primeros requieren sus cautelas críticas, pues, aunque dice Santo Tomás

11,1; *I-II*,51,1; *Ethic.*, VI,5,1179; etc.) en cuanto la mente se pone en contacto con su objeto. Como ejemplo más frecuente de estos conocimientos naturales suele citar los primeros principios (*I P.*, 85,6; *De virt.*, 8; etc.), pero considera de la misma condición el concepto de ser y sus propiedades transcendentales: "*Naturaliter intellectus noster cognoscit ens et ea quae sunt per se entis in quantum huiusmodi; in qua cognitione fundatur primorum principiorum notitia*" (*C. G.*, II,83). En el orden aprehensivo son, pues, naturales los conceptos de ser, unidad, verdad y bondad, precisamente por este orden (*De ver.*, 1,1; 21, 3; *I P.*, 5,3; 11,1). Desmenuzando más las dos primeras nociones dice el Angélico que lo primero es el ser, luego el no-ser, después la división, la unidad y la multitud (*Met.*, IV,3,566; Cf. X,4,1991,1996). Y todavía en los conceptos de unidad y división van implicados los de todo y parte (*Met.*, V,21,1108. Cf. 1104). En el orden del juicio son naturales los principios que se siguen inmediatamente a la intelección de estas nociones, como los de contradicción, de identidad, de tercero excluido, "el todo es mayor que la parte", el primer principio moral, etc. "*Huiusmodi enim principia statim cognoscuntur cognitio terminis*" (*Ethic.*, VI,1, 1179).

(4) Sobre el orden sensitivo Santo Tomás no se expresa con tanta claridad como sobre el intelectual, a este respecto, pero, distinguiendo también en la sensación entre la "aprehensión" y el "iudicium de re" (*II-II*,173,2), considera sin duda como natural la aprehensión pura de los sensibles propios, a los que la facultad se ordena "primo et per se" (*I P.*, 17,2), y de los sensibles comunes, que también hacen diferencia en la inmutación sensorial (*De an.*, II,13,193-4) y, a su vez, el "iudicium sensus" o la interpretación perceptiva (a la que pertenece la aprehensión del sensible "per accidens") cuando se trata de objetos captados intuitivamente (es decir, en actual continuidad con los sentidos externos, si se habla de los internos: *De an.*, III,6,664) y en óptimas condiciones de visibilidad, distancia, etc., pues dice, por ejemplo, que vemos con certeza a un "hombre" y que "certissime et infallibiliter videt oculus hominis Socratem sedere dum sedet" (*Peri Hermen.*, I,14,196; Cf. *I Sent.*, 38,1,5,3m; *C. G.*, I,67; *I P.*, 14,13; *Com. Theol.*, 133,272). Dejaria, en cambio, de ser natural, aparte de las nociones elaboradas por la fantasía, el "iudicium sensus" cuando la distancia, el espacio tiempo de observación (*Phys.*, I,1,11; *De an.*, III,6,663; *Met.*, IV,14,695) u otras dificultades exigen un especial esfuerzo de elaboración perceptiva. Por ejemplo, sería natural la aprehensión del sol como un disco de varios palmos de diámetro, pero no el juicio sobre su real magnitud (*I P.*, 85,6).

(5) Usamos aquí la palabra "facticio" en el sentido exacto que le da la Academia de "lo que no es natural y se hace por arte". Según Santo Tomás, aunque las facultades cognoscitivas (salvo el entendimiento agente) son de suyo pasivas, al ser informadas por el objeto se hacen activas y emiten el acto *inmanente* de conocimiento (*De ver.*, 16,1,3m). Pero la imaginación y el entendimiento posible, además de esto, "cooperan con el agente" (*Quodl.*, 8,3) "formando" por una acción *transeunte* la imagen y el concepto, incluso de cosas "quae non sunt acceptae a sensibus" (*I P.*, 84,6,2m. Cf. 85,2,3m) y elaborando las sistematizaciones regidas por el arte de la lógica. Esta actividad "creadora" puede ser ejercida por la fantasía con cierta independencia del entendimiento (*II-II*,173,2; *De an.*, III,15,819). Pero regularmente hay entre ambas facultades una estrecha dependencia, pues el entendimiento dirige la actividad creadora de la fantasía a través de la cogitativa para servirse a su vez de los "fantasmas" así obtenidos en su propia actividad racional (*C. G.*, II,73 y 81; *I P.*, 81,3,3m; *II-II*,173,2. Cf. M. BARBADO, *Estudios de Psicología experimental*, I, Madrid, 1946, pp. 769-787).

que el conocimiento de los primeros principios es común a todos los hombres porque "consequitur naturam humanam, quae aequaliter apud omnes invenitur" (II-II, 5,4,3m), se entiende de los hombres que tienen la naturaleza rectamente dispuesta (6). Y las facultades mentales pueden fallar, aun para el juicio de los primeros principios, en cuanto dependen, extrínseca pero esencialmente, de los sentidos internos, los cuales no han alcanzado su pleno desarrollo en los niños (I P., 99,1) o se encuentran impedidos o perturbados de algún modo en los durmientes y en los "furiosos y dementes" (I P., 84, 8,c. y 2m; 94,4,4m; II-II, 154,5). Contra el planteo hecho por los empiristas sostenemos que la ausencia del concepto de ser o la no vigencia del principio de contradicción o de causalidad en los niños, en los dementes o en los ensueños de los durmientes nada resta al valor inmutable de los integrantes naturales cuando se dan en el hombre adulto, vigilante y sano o con aquellas garantías críticas mínimas que ya estableció Aristóteles en su disputa contra los sofistas (*Met.*, IV,5 y 6. Cf. S. TOMAS, *Met.* IV,13-15).

Lo dicho vale también, y con mayor razón, para los integrantes derivados o facticios, que requieren un mayor desarrollo lógico y más cautelas epistemológicas para asegurarse el verdadero contacto con lo real en la fase experimental o inductiva y la validez de sus principios en la fase deductiva. Por este motivo dejamos también fuera de cuestión aquellas sistematizaciones precientíficas de culturas como la primitiva, la oriental, etc., que esbozaron explicaciones animistas, mágicas o míticas de los fenómenos naturales sin tener ninguna idea precisa de lo que son la técnica y el rigor científicos. Como tales, por mucha historia y mucha persuasión subjetiva que las avale y dejando aparte el contingente de integrantes naturales y valederos sobre que se asientan, están destinadas a ser arrolladas por sistematizaciones verdaderamente científicas en cuanto con ellas se enfrenten.

En nuestra tesis hablamos también de *varias formas de evolución*, cuyos límites precisos debemos señalar. Para Santo Tomás, lo mismo que para Aristóteles, la conquista de la ciencia o de la verdad es una empresa harto difícil que necesita del concurso del tiempo como si éste fuera "un inventor o un buen colaborador" (*Ethic.*, I, 11,133), de modo que "pluri tempore anima est in deceptione quam

(6) Sabido es que, según Aristóteles y Santo Tomás, lo "natural" en sentido operativo no se realiza más que "ut in pluribus", fallando "ut in paucioribus" por razón de diversos factores que el Angélico reduce a tres: defecto del agente, indisposición del sujeto paciente e interferencia de una causa extraña (*C. G.*, III,99,9.º; *Met.*, VI,3,1210). Pero señala también el defecto de aplicación a causa de la distancia o por obstrucción del medio (*I Sent.*, 37,1,1; *II Sent.*, 15,1,2,6m; *IV Sent.*, 5,1,3,3m,4m; *C. G.*, III,87; *I P.*, 115,1 y 6,3m), que tiene una especial aplicación en el conocimiento sensitivo (*De an.*, III,5,646; III,6,663; *I P.*, 85,3; *Phys.*, I,1,11, *Met.*, IV,14,695).

in cognitione veritatis; quia ad cognitionem veritatis vix pervenitur post studium longi temporis" (*De an.*, III,4,624). Es, pues, una empresa esencialmente evolutiva, tanto en el conjunto de las generaciones humanas como en cada uno de los individuos (*Ethic.*, I,11,133; *II-II*,1,7,2m); tanto si la conquista de la verdad se realiza por la disciplina o la escuela como si se lleva a cabo por la investigación personal (*Ib.*; *III Sent.*, 25,2,2,qla.1,2m).

Pues bien, si centramos nuestro análisis en el juicio, en el que culmina todo conocimiento, la evolución noética sólo puede realizarse o en su forma, es decir, en la firmeza del asenso o de la sentencia, o en su materia, es decir, en la perfección o adecuación de sus términos, sujeto y predicado.

Comenzando por la evolución de los términos, sucede que nuestras proposiciones, salvo aquellas pocas en que se enuncia algo del ser en toda su universalidad, tienen por sujeto un ser determinado y particular y, por eso, no dicen la verdad de todo o de todas las cosas, sino que para llegar a la verdad global y completa es necesario recurrir a una acumulación de proposiciones o de distintas verdades. Como, además, ningún hombre puede llegar a descubrirlas todas por sí mismo, sino que se necesita el concurso de muchos investigadores a lo largo de muchas generaciones, surge así una evolución racional por "incremento" o "aumento", de la que habla con mucha frecuencia Santo Tomás (*Met.*, II,1,276; *Ethic.*, I,11,133; II,1,246; *II-II*, 1,7,2m).

Por otra parte, cualquiera que sea el sujeto, los predicados que de él enunciamos comienzan siempre siendo comunes, indeterminados y confusos (acaso meramente negativos, análogos, etc.), pues "intellectus noster, dum de potentia in actum reducitur, pertingit prius ad cognitionem universalem et confusam de rebus, quam ad propriam rerum cognitionem, sicut de imperfecto ad perfectum procedens" (*I P.*, 14,6. Cf. 85,3 y 8; *Phys.*, I,1,6-7). Surge así otra clase de evolución que Santo Tomás llama "ex imperfectione inventorum" (*III Sent.*, 25,2,2,qla.1,2m. Cf. *I-II*, 97,1), cuyo término definitivo es muy difícil de establecer, porque aunque un predicado sea perfecto *aprehensivamente*, rara vez lo será también *comprehensivamente*, expresando no sólo *todo* lo que es el sujeto, sino también *totalmente*, o agotando toda su inteligibilidad (*De ver.*, 20,5; *III Sent.*, 14,2,qla.1; *C. G.*, III,55).

En cuanto a la evolución de la forma o de la firmeza en el asenso del juicio, cabe en primer lugar en los mismos supremos principios en la medida en que su sentencia se transforma de ingenua y espontánea en refleja, crítica y avalada por la mínimas cautelas a que hicimos alusión hace poco. Cabe con mayor razón en los principios analíticos inferiores "per se nota sapientibus tantum", puesto que la firmeza de su asenso depende del conocimiento más o menos profundo de los términos que lo integran (Cf. *I P.*, 2,1; *De ver.*, 10,12; *C. G.*, 1,11).

Pero esta evolución se da sobre todo en el asenso de las conclusiones, que depende a la vez de la firmeza de las premisas y de la validez formal de la argumentación. En este campo Santo Tomás reconoce al menos un triple proceso evolutivo. Primero, porque la demostración comienza por la fase dialéctica, por la "vía inventio-nis vel inquisitionis", en la que se recurre provisionalmente y como "tentative" (*Met.*, IV,4,574) a principios comunes, extrínsecos e inciertos o probables (*Anal. Post.*, Prooem.,6; 20,171; *Met.*, IV,4,574; I-II, 56,3; II-II, 51,4,2m), a manera de hipótesis o teorías, hasta llegar a descubrir los *principios propios* y desembocar con ellos en la fase propiamente científica o en la "vía iudicii vel demonstratio-nis" (*III. Sent.*, 33,3,1,sol.3; *De ver.*, 10,8,10m; *De an.*, III,14,796; *I P.*, 78,8 y 9) (7). Segundo, porque aún en la fase propiamente científica se dan diversos modos de demostración más o menos perfectos, entre los que destacan los de la demostración "quia" y de la demostración "propter quid" (*Anal. Post.*, I, lect. 23). Tercero, porque aún en el supuesto de una demostración por la causa propia e inmediata, cabe el perfeccionamiento que viene de la solución de todas las objeciones posibles y del encuadramiento de la conclusión en una visión global de la materia (*Met.*, II,1,288), es decir, de un mayor afianzamiento crítico.

Ahora bien, todos los grados imperfectos de conocimiento que hemos señalado dan lugar a ese otro estado indiscutible de la mente que se llama error o falsedad y que es precisamente una "sentencia acerca de lo que se desconoce" (*De malo*, 3,7). Este es un riesgo característico de la fase dialéctica de la ciencia, porque sus principios provisionales hipotéticos, al estar faltos de evidencia, pueden ser fácilmente falsos; pero es siempre un riesgo de la limitada mente humana que, aún cuando cree construir verdadera ciencia, construye a veces una "ciencia falsa" (*De an.*, III, 4,630) empleando argumentos sofísticos o "ex indebita ratiocinatione" (*De malo*, 16,6). Y el error está de suyo llamado a desaparecer con el progreso de la ciencia (*Met.*, II,1,288), dando lugar a la evolución racional más profunda, que es la de esencial transformación o de sustitución de unos integrantes por otros.

En definitiva tenemos, pues, cuatro netas especies de evolución racional. Una meramente material o extrínseca, de simple adición o acumulación de unas verdades a otras, a la que llamaremos evolución *aditiva* y tres que afectan de manera formal e intrínseca a los contenidos de conciencia. Dos de ellas son meramente accidentales, pues los perfeccionan, sin transformarlos, bien en su precisión o determinación, bien en su grado de certeza. Las llamaremos respectivamente *perfectiva determinante* y *perfectiva confirmatoria*. La cuar-

(7) Cf. J. ISAAC, O. P., *La notion de dialectique chez saint Thomas*, en *Rev. des Sciences Philos. et Théol.*, 34 (1950), pp. 481-506.

ta es la que va del error a la verdad, y es por tanto evolución *esencial* o *transformista*.

Nuestra tesis habla también de *materias fáciles* y *materias difíciles*. La facilidad y dificultad a que se refieren Aristóteles y Santo Tomás en el pasaje citado del libro II de los *Metafísicos* es la que reviste una materia *en orden a ser conocida con certeza y evidencia o sin error*. De aquí que consideren como materia fácil la de los primeros principios, que están al alcance de todos los hombres sin que nadie, en circunstancias normales, pueda errar acerca de ellos, y como materia difícil la de las conclusiones científicas, acerca de las cuales "contingit multoties errare" (*Met.*, II,1,277). Aquella es como la fachada del castillo de la ciencia, patente a todos, ésta es como el conjunto de sus recintos interiores y secretos (*Ib.*).

Para determinar más en concreto cuáles son estas materias dice el Angélico que, como en todo conocimiento concurren el objeto y el sujeto, hay que atender a ambos extremos (*Ib.*, 279). Las cosas son, pues, fáciles o difíciles de conocer bien por sí mismas, bien por su relación al sujeto. Por sí mismas las cosas son tanto más inteligibles cuanto más actuales e inmutables, y más difíciles cuanto más potenciales e inestables. Bajo este aspecto las más fáciles son, por tanto, las cosas inmatrimales, y las más difíciles las cosas materiales, especialmente aquellas que tienen una entidad más potencial e imperfecta, como, por ejemplo, "la materia misma, el movimiento y el tiempo" (*Ib.*, 280,282). En cambio, por razón del sujeto o "quoad nos" son tanto más fáciles las cosas cuanto más proporcionadas a nuestro modo de conocer, que depende de los sentidos: concretamente las cosas corporales y sensibles abstraídas por el entendimiento de su materialidad singular. Por el contrario, el objeto más difícil para nosotros lo constituyen las sustancias inmatrimales, por la razón inversa (*Ib.*, 282, 284, 285).

Examinada la cuestión en su conjunto, prevalece el criterio "quoad nos" sobre el criterio "quoad se". Por eso queda en pie que lo inmaterial constituye en nuestro conocimiento el objeto más difícil (Cf. *Met.* I, 2, 46; *Phys.*, I,1,7). Y el Angélico precisa en otros lugares que en el orden de lo sensible o corpóreo, aquello en que con más facilidad alcanzamos el conocimiento evidente es, por un lado, lo más *simple* (porque es lo más inmutable) y, por otro, lo más *abstracto* o común (porque nuestro conocimiento va de lo potencial e indeterminado a lo actual y determinado), mientras que, a la inversa, una materia es tanto más difícil cuanto más *concreta* y más *compleja* (*Met.*, I,2,46-47; *Phys.*, I,1,6-7; *Anal. Post.*, I,41,358; *I P.*, 14,6; 85, 3 y 8). En nuestro artículo anterior hemos precisado (págs. 150-151) la aplicación concreta de estos conceptos.

Establecido así el alcance y el sentido de nuestra tesis sólo nos falta ahora intentar su demostración.

Prueba de la tesis. Hemos precisado que nuestra tesis se sitúa sólo en el ámbito de los integrantes *noéticos* (que tienen la pretensión de ajustarse a la realidad) y que, aún dentro de éstos, se refiere exclusivamente a los integrantes *críticos* o reflejamente justificados (o justificables). Ahora bien, en este sector hay una diferencia considerable para la prueba de la tesis entre los integrantes que hemos llamado *naturales* o primigenios y los derivados o *facticios*, los que constituyen propiamente el desarrollo científico. Porque éstos, por inmutables que sean una vez que han sido reconocidos como evidentes, pueden faltar en muchos individuos y aun en largas etapas de la historia cultural humana. Mientras que los naturales, en la justa medida en que lo son, por referirse a materias que son de suyo manifiestas o evidentes a todo hombre normal, es decir, sano, adulto y vigilante, tienen que encontrarse de hecho, en estado actual o habitual, en todo individuo que reúna estas condiciones, por primitiva que sea la cultura a que pertenece.

La prueba de la tesis acerca de los integrantes facticios ha sido expuesta en el artículo anterior, mostrando cómo el coeficiente evolutivo de cada materia científica se encuentra en proporción inversa con su grado de facilidad o de evidencia; pero se quedó sin pasar a la imprenta lo referente a los integrantes naturales y esto es justamente lo que nos falta por recoger aquí.

Apenas es necesario indicar que los integrantes naturales intelectivos, por referirse a materias sumamente fáciles y asequibles, que son las más abstractas e indeterminadas, cumplen perfectamente el segundo punto de la tesis, viéndose por su propia naturaleza sometidos a una constante evolución perfecta determinante, ya que todo el trabajo de los integrantes facticios, todo el progreso de la ciencia, viene a consistir en aplicar y determinar las primeras nociones y los primeros principios del ser («*C. G.*, II, 83; *Met.*, II, 1, 277). Otro tanto puede decirse en cierto modo de los integrantes naturales sensitivos, pues también en este orden conocemos antes lo común y confuso que lo propio y determinado (*I P.*, 85, 3; *Phys.*, I, 1, 11), aunque aquí, por tratarse de datos concretos, hay además lugar para una evolución aditiva de constante acumulación de nuevos datos.

Sobre el primer punto de la tesis o sobre el hecho de que los integrantes naturales, como naturalmente evidentes, se encuentren de hecho invariablemente en todos los individuos normales de cualquier cultura, no vamos a intentar una demostración, porque no lo creemos necesario. Más bien nos limitaremos a contestar a algunas objeciones del empirismo tal como las resucita Raymundo Pardo en su obra citada.

En cuanto a los *integrantes naturales sensitivos* no se atreve este autor a enfrentarse con el enorme porcentaje de ellos que indudablemente han sido comunes a los hombres de todos los tiempos, co-

mo los referentes a temperatura, luminosidad, sonido (8), dimensiones, movimiento, el sol, la luna, el agua, la tierra, las plantas, los animales, los otros hombres, etc., etc., que por sí mismos constituyen una base común para garantizar una gran continuidad sustancial en todo el ámbito del saber. Ningún dato antropológico o etnológico puede atacar hoy la comunidad de tales integrantes. Pardo se limita a acusar ciertas diferencias del hombre primitivo con respecto a nosotros en la percepción del espacio y del tiempo (p. 140), aparte de que el espacio intuible tridimensional habría sido desplazado por las geometrías no euclídeas (135-136, 142) y la noción clásica del tiempo habría sido alterada por la física relativista (p. 142).

Por supuesto que las alteraciones introducidas por la ciencia moderna en estas nociones pertenecen ya al plano de la elaboración intelectual científica —de la que nos ocupamos en el artículo anterior— y nada pueden afectar a tales integrantes en cuanto propiamente sensoriales, percibidos por los sentidos internos (*De memor. et remin.*, 2, 319-322). Todos los esfuerzos de Helmholtz y de Rougier por presentar como intuible el espacio no euclídeo no han logrado en modo alguno descubrir tal intuibilidad.

En cuanto a las diferencias que acusan las mentalidades primitivas en estos integrantes, creemos que se explican fácilmente si distinguimos en ellos el factor sensorial más simple y verdaderamente natural, de los aditamentos de percepción sensorial e intelectual que pertenecen ya al orden facticio y que pueden variar en distintas culturas. Los espacios imaginario, absoluto, relativo, "cualitativo", anisótropo, o las equivalentes concepciones del tiempo, son algo superpuesto a la simple intuición de la *distancia tridimensional entre los cuerpos* o del *flujo sucesivo de las cosas mudables*. Y en cuanto a esto no hay duda de que los primitivos perciben lo mismo que

(8) En nuestras afirmaciones de que la función de la mente consiste en *captar* y no en *crear* la "realidad" Pardo pretende ver la implicación de que los sensibles propios existen *formalmente* en la realidad (q. pp. 97-99). No hemos dicho nada en tal sentido y pensamos más bien que el realismo tomista se salva perfectamente aun atribuyendo a esas cualidades una existencia objetiva meramente virtual, como lo entienden hoy numerosos escolásticos y tomistas.

De todos modos no parece que sea fácil desentenderse de la objetividad formal de lo que hoy se llama cualidades secundarias. La ciencia moderna tiende a revalorizar como "complementarios" entre sí los diversos niveles de descripción de lo real, tanto el que atiende al valor dinámico de cada partícula como el que considera los valores medios y estadísticos de una masa en términos de temperatura, presión, etc. (Cf. ROBERT OPPENHEIMER, *La ciencia y el conocimiento común*, Cons. Super. Invest. Cient., Madrid, 1955, pp. 52-56). Y a propósito de los colores dice otro físico, Pascual Jordán: "Tenemos que ponernos en guardia frente a modos de expresión como el siguiente: Ahora se ha descubierto la "esencia" de la luz y se reconoce que su coloración es una ilusión o "apariencia", algo que se origina en nuestro cerebro" (*La física del siglo XX*, Fondo de Cult. Económ., México-Buenos Aires, 1950, pp. 43-44). "El desarrollo consecuente de la concepción positivista tiene que limitarse a constatar que el azul, como tal, es un dato que hay que aceptar sin más" (*Ib.*, p. 156).

nosotros, aunque lo adornen luego con caracteres cualitativos comunes a su visión general de las cosas. El mismo Lévy-Bruhl, en un pasaje citado por Pardo (p. 140), nos dice que "el primitivo se mueve en el espacio exactamente igual que nosotros; ...para lanzar sus proyectiles o para alcanzar un blanco alejado sabe, como nosotros y a veces mejor que nosotros, medir rápidamente las distancias, retornar una dirección, etc.". Luego su intuición propiamente dicha del espacio es también exactamente igual que la nuestra.

En cuanto a los *integrantes naturales intelectivos* —el ser, sus primeras propiedades y los primeros principios— no pueden faltar, según Santo Tomás, en ninguna inteligencia normal, porque el ser constituye el objeto propio al cual se ordena la potencia "per se et secundum quod ipsa" (*I P.*, 85,6), de modo que sin el ser no puede haber vida intelectual, ya que, además, es aquello "in quod (intellectus) omnes conceptiones resolvit" (*De ver.*, 1,1). En cuanto a los primeros principios, los descubre el entendimiento en el ser "statim a principio", lo mismo que las propiedades primeras —unidad, división, multitud, verdad, bondad, etc.— en que estos principios se fundan (9). Ninguno de estos integrantes puede, pues, faltar en ninguna inteligencia normal.

Contra esto Pardo, aparte su apelación a las conciencias del niño, del psicópata y del durmiente, que queda ya descartada en un recto planteo del problema, formula una objeción de carácter general y otras con alcance más especial.

La primera, fundada en autoridades de lingüística, etnología, filosofía comparada, etc., consiste en sostener que el ser y los primeros principios poseen características muy distintas en las diversas culturas humanas y que aún dentro de la cultura moderna se encuentran en vías de evolución. "El ser como *esencia* —dice— tiene una importancia insignificante (si es que tiene alguna) en ciertas culturas primitivas" (p. 145). El pensamiento chino no siente "la necesidad de prestar... una dignidad filosófica" a los principios de contradicción y de causalidad (p. 144). El concepto de ser elaborado por la cultura occidental sufre, dentro de esta misma cultura, una transformación de sus caracteres (33, 42, 59).

Por muchas interpretaciones que reciba el concepto de ser, como integrante *facticio*, en las diversas corrientes de la filosofía occidental —ya hablamos de esto en nuestro artículo anterior, pags. 153-4—, no creemos que ello afecte para nada a esa misma noción en cuanto dato primero de la inteligencia y en cuanto base de la contradicción y de la identidad sin las cuales no puede concebirse la vida racional, es decir, como integrante natural, que es de lo que aquí se trata.

(9) Véase nota 3.

En lo que se refiere a las culturas primitivas y orientales nos parece que todo el razonamiento de Pardo adolece de un falso planteamiento. Porque el "ser" que él busca en esas culturas es nada menos que el ente de la metafísica escolástica, con sus diversas partes de esencia, existencia, sustancia, materia, forma, etc., tal como lo exponen el Card. Mercier en su manual de *Metafísica* (pp. 12-14). Ahora bien, esto es como ir a examinar de metafísica aristotélica o tomista al selvícola que ignora todavía la tabla de sumar. El ser como dato primero de la inteligencia no puede ser confundido con el ente objeto de la metafísica. Este es un concepto claro y distinto, amplísimo en extensión y riquísimo en comprensión, obtenido mediante un prolijo proceso de análisis y abstracción que llega a contradistinguirlo de los objetos de las demás ciencias. Históricamente fue Aristóteles el primero que lo alcanzó en sus libros *Metafísicos*. Y en cuanto a las partes o propiedades del ser que pueden considerarse como integrantes naturales son las de unidad, división, verdad, bondad, etc., pero de ningún modo las de esencia, existencia, sustancia, forma, materia, etc. Pues si la noción de esencia no fue descubierta hasta Sócrates (p. 146), las de sustancia, materia y forma no son anteriores históricamente —sólo Aristóteles las definió con claridad—, y la de existencia no se encuentra acaso bien perfilada hasta Avicena y Santo Tomás. Los datos de lingüística que recoge Pardo (pp. 18-23, 67-73) afirman que las lenguas primitivas se servían sólo de oraciones nominales y carecían del verbo "ser" y de oraciones verbales. Esto nos mostraría que en la mentalidad primitiva el ser "como nombre" precedió al ser "como participio" o como existente, lo mismo que sucedió en la historia de la filosofía occidental, pues para Parménides y Platón el no-ser, opuesto al ser, no es todavía lo no-existente, sino más bien *lo que no es tal, lo otro* (10). Según esto la noción primera de la inteligencia no sería más que la visión de las cosas como "algo" contradistinto de todo lo demás e idéntico a sí mismo, que bastaría para fundar los primeros principios y para poner en marcha el proceso racional. Y en este elemental sentido ninguno de los datos que aduce Pardo nos inducen a pensar que las culturas no occidentales pudieran pasarse sin los integrantes intelectivos naturales, por más que hayan estado muy lejos, en sus elaboraciones de índole facticia, de descubrir su carácter fundamental en el orden lógico y ontológico.

Aparte esto, el Prof. Pardo presenta objeciones más concretas contra dos de los primeros principios de la razón, el de *tercero excluido* y el de que *el todo es mayor que la parte*.

Contra el primero arguye en nombre del intuicionismo matemático de Brouwer y del indeterminismo de Heisenberg. Según las teo-

(10) Cf. E. GILSON, *Le Thomisme*, Paris, 1942, pp. 70-72; *L'être et l'essence*, Paris, 1948, pp. 21-27.

rías de Brouwer el principio de tercero excluido no tiene aplicación en los valores numéricos transfinitos que no se pueden "construir" o que no han sido aun "construidos". Así, por ejemplo, dado que la sucesión de los números en el desarrollo decimal del número π (3,14159...) no obedece a ley alguna conocida, no tiene sentido afirmar que en el lugar 1000 de esa sucesión hay un 9 o no lo hay (25-28,31,142). Por otra parte, Heisenberg afirma que "en la teoría cuántica esta ley: *tertium non datur*, tiene que ser modificada" (p. 31).

En el contexto de este pasaje el mismo Heisenberg explica el sentido de su afirmación refiriéndola a las relaciones de indeterminación introducidas por él en la microfísica y basándola en que los "estados" de los átomos o de las partículas elementales son más bien un conjunto de "potencialidades coexistentes", "constituyen un mundo de potencialidades o de posibilidades más bien que uno de cosas o de hechos" (11). Las dos posiciones en que se apoya Pardo para combatir el principio de tercero excluido se vienen, pues, a reducir a una sola, porque ambas teorías coinciden en admitir la vigencia del principio para los valores finitos, realizados, determinados, y en rechazarlo para el orden de lo *posible indeterminado*, bien que se trate de una indeterminación ontológica, bien de una indeterminación de "inverificabilidad", pues ambas cosas son equivalentes para Brouwer, mientras que hay quienes discuten aun si se implican en el indeterminismo de Heisenberg.

Ahora bien, es interesante constatar que el contingentismo "natural" de Aristóteles, que es sin duda un simple indeterminismo de inverificabilidad (12), tiene ciertos aspectos de afinidad con las dos teorías aludidas, pues el conocimiento científico del universo macrofísico venía a ser con respecto a la epistemología aristotélica lo que es hoy la ciencia del mundo microfísico con respecto a la física clásica. Por eso no nos puede extrañar que, mucho antes que Brouwer y que Heisenberg, el mismo Aristóteles haya constatado la no vigencia del principio de tercero excluido en el orden de lo posible indeterminado. Así lo hace en el famoso capítulo 9 del tratado *Peri Hermeneias*, al plantear la cuestión de si deben considerarse como necesariamente verdaderas o falsas las proposiciones de futuro contingente. A esta cuestión responde negativamente, en nombre de su realismo gnoseológico, porque no puede considerarse como determinadamente verdadero o falso lo que no existe determinadamente ni en

(11) W. HEISENBERG, *Física y filosofía*, Edic. La Isla, Buenos Aires, 1959, cap. 10, pp. 21-27.

(12) Porque en lo que se refiere a la causalidad global del mundo físico, que conjugan la causalidad "natural" y la "necesidad de la materia", Aristóteles es absolutamente determinista. Si admite un cierto indeterminismo natural, que atribuye al *azar*, es porque no conoce el modo de *prever* las innumerables conjunciones de la causalidad de la forma con los factores materiales (Cf. A. MANSION, *Introduction a la physique d'Aristote*, Louvain, 1945, pp. 283-314).

sí mismo ni en sus causas. Lo que no le impide establecer en los *Metafísicos* (IV,7,1011 b 24-1012 a 29), por siete poderosas razones, la vigencia universal de este principio, con tal, claro está, que se aplique a una materia válida, es decir, a una materia determinada en sí o en sus causas.

Lo mismo hay que decir en esta cuestión cuando se la mira desde el ángulo de las lógicas polivalentes con las que, por ejemplo, Heyting y Reichenbach axiomatizan respectivamente el intuicionismo matemático de Brouwer y la mecánica indeterminista de Heisenberg. Son lógicas construídas sobre el supuesto de la invalidez o, al menos, de la limitación a un determinado campo, del principio de tercero excluído. Pero es claro que estas lógicas, surgidas en conexión con las teorías probabilistas de la física actual, y que para no caer en contradicción tienen que regirse ellas mismas por el principio de tercero excluído, no invalida este principio en cuanto es aplicado a una materia eidética determinada, como, por lo demás, reconocen expresamente sus mismos autores (13).

El otro principio que, según Pardo, ha entrado en crisis en la ciencia moderna es el de "el todo es mayor que la parte", que para Santo Tomás era uno de los axiomas "conocidos de todos y acerca de los cuales nadie se engaña" (*Met.*, II,1,277). La razón de esta crisis la encuentra también el profesor argentino en el campo de la matemática transfinita, en la que, por ejemplo, la serie de los números pares, a pesar de que representa nada más que la mitad de los números, es tan infinita —tan grande— como la serie completa, de modo que la parte no sería aquí menor que el todo (pp. 133-134, 142, 185-187).

Pardo parece sostener con Rougier (pp. 185-186) que el primero en poner de relieve estas antinomias de los conjuntos infinitos fue Galileo, y de esta opinión participan también otros autores (14). Pero el hecho es que ya Santo Tomás las expone con toda claridad en varias ocasiones. En *De ver.*, 20,4,1m dice que sobre la serie natural de los números se puede construir otra serie de dobles (2,4,6, 8...) igualmente infinita, y que aun sobre cada uno de estos dobles se puede construir la serie infinita de sus múltiplos (doble, triple, cuádruple, etc.). En la *Suma Teológica* (III,10,3,3m) compara las partes de una línea infinita con la suma de las partes de varias líneas infinitas y la serie natural de los números con las de los pares y los impares. Y de esta última comparación vuelve a hablar en el *Quod-*

(13) Cf. I. M. BOCHENSKI, *Los métodos actuales del pensamiento*, Rialp, S. A., Madrid 1957, pp. 159-163; BERTRAND RUSSEL, *Investigaciones sobre el significado y la verdad*, Losada, S. A., Buenos Aires 1946, pp. 339-356; ARNOLD REYMOND, *Le négation et le principe du tiers exclu*, Actes Congr. Intern. Philos. Scient., t. VI, 1935.

(14) A Galileo atribuye también esta primacía FEDERICO ENRIQUES, *Para la historia de la lógica*, Espasa Calpe, S. A., Madrid, 1949, p. 144.

libeto IX (a.1,1m). La antinomia la plantea 'el Santo en estos dos últimos lugares en relación con el principio: "infinito non potest esse aliquid maius", que implicaría claramente que la parte infinita no puede ser menor que el todo infinito.

La respuesta que da el Angélico es obvia y sencillísima. Señala que desde el momento en que se comparan varios infinitos es que no son absolutamente tales, 'porque "infinitum omnibus modis non potest esse nisi unum" (*III,10,3,3m*), como ya había dicho Aristóteles (*De caelo*, I,7,274 b 19). Así, aunque se diera infinitos hombres, serían infinitos en número, pero no en naturaleza, porque existen además otras especies. Y aunque una línea sea infinita en longitud, no lo es en latitud, de modo que admite otras líneas infinitas a su lado. Por eso, aunque a una línea infinita no se le pueden añadir más partes *de su orden*, se le pueden añadir todavía infinitas partes *de otros órdenes* o de otras líneas infinitas (*Ib.*). "No hay nada mayor a lo infinito —dice textualmente el Angélico— en aquel orden en que es infinito; pero *en otro orden* no hay inconveniente en que se dé algo mayor que lo infinito. Así los números pares son infinitos, y sin embargo los números pares y los impares juntos dan un conjunto mayor que el de los pares solamente" (*Quodl. IX,1,1m*).

En definitiva, la antinomia se resuelve, según Santo Tomás, con sólo evitar el equívoco. Es cierto que el todo y la parte pueden ser considerados como infinitos cada uno en su orden o según su naturaleza. Pero, siempre queda en pie que son infinitos *de distinta naturaleza* y que la naturaleza de uno es parcial con respecto a la naturaleza del otro, como la naturaleza animal, aunque fuera infinita, sería parcial con respecto a la naturaleza corpórea, supuesta también infinita, y la serie infinita de los números pares es parcial con respecto a la serie infinita de los números pares e impares. Pretender que un conjunto puede ser a la vez y bajo el mismo aspecto infinito y finito o parcial es una contradicción. Y es crear una antinomia que por su mismo planteamiento no puede tener solución. Acaso Bolzano y Cantor, que tantas vueltas dieron al asunto (15), se hubiera evitado algunos quebraderos de cabeza si hubieran caído en esta sencilla observación de Santo Tomás.

Pero cualquiera que sea el valor que se atribuya a esta solución lo cierto es que el principio de que el todo es mayor que la parte, lo mismo que el de tercero excluido, no parecen mostrarse nada propicios a evoluciones espectaculares, por muchas innovaciones que nos traiga la ciencia moderna, porque, en todo caso, el primero sigue aun en la misma situación en que lo dejara Santo Tomás en el siglo XIII, y el segundo se mantiene en el puesto que le otorgó Aristóteles hace más de dos milenios.

(15) Cf. FEDERICO ENRIQUES, *op. cit.*, pp. 145-152.

Los integrantes naturales se mantienen, pues, constantes e inmutables a través de toda la especie humana, sin más evolución que la de un progresivo perfeccionamiento de aplicación y determinación en el desarrollo de las ciencias. Y son una muestra más de que cualquier integrante cierto y evidente o de que cualquier verdad, en la justa medida en que es verdad, es de suyo permanente e inmutable.

FR. JESUS M. R. ARIAS. O. P.