# Las ciencias matemáticas frente al *De nominum analogia*

### Eduardo Bernot

Como señalara Joshua P. Hochschild, el De nominum analogia (De la analogía de los nombres) de Tomás de Vio CAYETANO es la obra que más ha influido en el estudio de la analogía dentro de la tradición aristotélica. Su propósito expreso es dar a conocer qué sea en verdad la analogía, pues "sin ella nadie puede ser instruido en metafísica; y porque de su ignorancia proceden muchos errores en las demás ciencias."<sup>2</sup> En este célebre opúsculo, CAYETANO reduce la analogía a tres modos, según la división que hoy se tiene por clásica: a saber, de desigualdad, de atribución y de proporcionalidad.<sup>3</sup> Sin embargo, sostiene que solamente esta última, la de proporcionalidad, sea llamada analogía propiamente y según el uso recibido de los griegos (particularmente, el de ARISTÓTELES), mientras que la primera, la de desigualdad, sería del todo ajena a la verdadera analogía.<sup>4</sup> Los filósofos habrían transferido el nombre de *ratio* (en griego, λόγος, por el que en matemáticas se entiende cierta relación que guarda una cantidad con otra) a toda relación de conformidad, conmensuración, capacidad, etcétera; y, en consecuencia, habrían extendido el nombre de proporción (en griego, άναλογία) a toda semejanza de relaciones que guardasen la fórmula cono-

Artículo recibido el día 10 de abril de 2018 y aceptado para su publicación el 17 de septiembre de 2018.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> J. P. Hochschild, The Semantics of Analogy: Rereading Cajetan's De Nominum Analogia, xiv.

 $<sup>^2</sup>$  Tomás de Vio Cayetano, *Scripta philosophica: De nominum analogia*,  $\P1;$  la traducción es nuestra. Anteponemos el signo  $\P$  al número de parágrafo de esta edición.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> *Ibidem*; cf. ¶2, ¶28.

cida hoy como a: b:: c: d. Según Cayetano, sería ésta la única que no se llamase analogía abusivamente.  $^6$ 

A continuación, examinaremos la doctrina del *De nominum analogia* a la luz de las matemáticas antiguas para determinar hasta qué punto se ciña a los descubrimientos y criterios científicos de las mismas autoridades en quienes dice apoyarse CAYETANO.

#### I. Criterio de división

Como es sabido, CAYETANO identifica su división de la analogía con otra que nos transmite santo Tomás de AQUINO en su comentario a las *Sentencias*.<sup>7</sup> Según ésta, algo se dice por analogía de tres modos, como enseguida exponemos. En todo caso, ha de saberse que Santiago María RAMÍREZ, en un destacado artículo, demostró que esta equivalencia, "que se viene repitiendo unánimemente por los tomistas," en realidad no es fundada.<sup>8</sup> Según el sabio dominico, el segundo modo sí equivale a la analogía de desigualdad de CAYETANO, pero los otros dos serían "modos distintos de la analogía *ab uno vel ad unum*, llamada también por Sto. Tomás analogía de atribución."

El primer modo, que Cayetano identifica con su *analogía de atribución*, es el que santo Tomás llama "según la sola intención y no según el ser" (secundum intentionem tantum, et non secundum esse). Éste ocurre cuando una intención intelectiva (intentio) es referida a múltiples cosas según lo anterior y lo posterior (per prius et posterius), y, sin embargo, dicha intención no tiene ser sino en una de ellas. Por ejemplo, la intención de la salud es referida de diversos modos, según lo anterior y lo posterior (secundum prius et posterius), al animal, a la orina y a la dieta; pero no según un diverso ser, porque el ser de la salud no existe sino en el animal.

 $<sup>^5</sup>$  ¶ 24. Cayetano utiliza aquí la terminología de Boecio, según la cual *proportio*, en lugar de *ratio*, traduce el término griego λόγος, mientras que *proportionalitas* vierte ἀναλογία, en vez de hacerlo la voz *proportio*, que Cicerón propusiera por vez primera como sustituto del grecismo *analogia*. Véase Jacobus (i.e., Santiago) Maria Ramírez, *De analogia*, 56 ss. Santo Tomás utiliza ambas terminologías alternativamente (por ejemplo, *In De anima* 1, c. 9, 122; *Commentum in quator libros Sententiarum* 1, d. 31 q. 2 a. 1 ad 2). Nótese que "a:b::c:d" significa "a es a b lo que c es a d."

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> ¶ 2, ¶ 23.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Tomás de Aquino, Commentum in quator libros Sententiarum magistri Petri Lombardi 1, d. 19 q. 5 a. 2 ad 1; cf. ¶6, ¶21, ¶30.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> S. M. Ramírez, "En torno a un famoso texto de santo Tomás sobre analogía," *Sapientia* 8 (Buenos Aires: 1953); reimpreso en Ramírez, *De analogia*, 1811-1850.

El segundo modo, que CAYETANO identifica con su analogía de desigualdad, es el que santo Tomás llama "según el ser y no según la intención" (secundum esse et non secundum intentionem). Éste ocurre cuando múltiples cosas son equiparadas en la intención de algo común, pero lo común no tiene el ser de una misma ratio en todos. Por ejemplo, todos los cuerpos son equiparados en la intención de corporeidad. De ahí que el lógico, quien considera sólo las intenciones, diga que el nombre de cuerpo se predica unívocamente de todos los cuerpos, aunque el ser de tal naturaleza no es de la misma ratio en los cuerpos corruptibles y los incorruptibles. Por lo tanto, para el metafísico y el filósofo natural, quienes consideran la cosa según su ser, ni el nombre cuerpo ni otro alguno se dice unívocamente de los corruptibles y los incorruptibles.9

El tercer modo, que Cayetano identifica con su analogía de proporcionalidad, es el que santo Tomás llama "según la intención y según el ser" (secundum intentionem et secundum esse). Éste ocurre cuando múltiples cosas no son equiparadas ni en una intención común ni en el ser. Por ejemplo, ente se dice de la sustancia y del accidente. En este caso, es necesario que la naturaleza común tenga algún ser en cada uno de aquellos de los que se dice, pero diferente según la ratio de mayor o menor perfección.

# II. Analogía de desigualdad

Como hace CAYETANO, comenzamos nuestro examen por la analogía de desigualdad, que éste afirma ser del todo ajena a la analogía propiamente dicha. La define así: son análogas según desigualdad aquellas cosas cuyo nombre es común y cuya ratio, según el mismo nombre, es del todo la misma, pero participada desigualmente. <sup>10</sup> Aclara que por *desigualmente* deba entenderse una *desigualdad de perfección*. Y ofrece el mismo ejemplo que santo Tomás en su segundo modo: el nombre de *cuerpo* es común a los cuerpos inferiores (los corruptibles, constituidos por elementos) y a los superiores (los incorruptibles, como se creía que eran los cuerpos celestes). Ahora bien, la ratio de todos los cuerpos, en cuanto que son cuerpos, es la misma: a saber, *sustancia sujeta a tres dimensiones*. Pero los cuerpos inferiores y los superiores no participan igualmente de la perfección de esta ratio.

Santo Tomás nos refiere aquí a la Metafísica X de ARISTÓTELES (i.e., Metaphysica I)
 y de AVERROES.
 ¶4.

Así, fuego y cielo son análogos según desigualdad porque, aunque tengan un nombre común (el de *cuerpo*) y una ratio idéntica (la de *sustancia sujeta a tres dimensiones*), el cielo es un cuerpo más perfecto que el fuego.

Habiendo definido y ejemplificado la analogía de desigualdad, CAYE-TANO procede inmediatamente a precisar que el lógico llama *unívocas* esta índole de cosas análogas porque considera (sólo) las intenciones del nombre.11 El filósofo, en cambio, las llama equívocas porque considera las naturalezas. En apoyo de esta precisión, apela a la autoridad de ARISTÓTELES, quien sostiene en su Metafísica, 12 según la lectura de CAYETANO, que lo corruptible y lo incorruptible no tienen nada unívoco en común, aclarando que el Estagirita prescinde (en ese lugar) de atender a la sola unidad de la ratio o del concepto. Además, en su Física dice ARISTÓTELES que cerca del género hay equivocaciones latentes,13 y CAYETANO alega que esto se debe a que la analogía de esta índole no dice, junto con la unidad del concepto, una naturaleza sin más, sino que bajo el mismo concepto se incluyen múltiples naturalezas que guardan un orden entre sí, como resulta patente entre las especies de cualquier género —y sobre todo entre las especialísimas y las subalternas. Concluye que de este modo todo género pueda llamarse análogo, aunque no se suela llamar así a muchos de ellos, salvo a los generalísimos y a los próximos a éstos: lo cual es manifiesto en lo que se refiere a la cantidad y a la cualidad (que son géneros generalísimos) entre los predicamentos; y al cuerpo (que es género próximo al generalísimo de la sustancia).

Como ya hemos observado, CAYETANO identifica su analogía de desigualdad con la que santo Tomás llama secundum esse tantum. Añade que esta denominación se debe a que los que de esta manera son análogos se equiparan en la ratio significada por el nombre común, pero no se equiparan en el ser de dicha ratio, pues ésta tiene en uno de ellos un ser más perfecto que en otro, sea cual sea la ratio del género, como frecuentemente resulta manifiesto en la Metafísica (de Aristóteles). Y ofrece un segundo ejemplo: no sólo la planta es más noble que el mineral, sino que la (ratio de) corporeidad en la planta es más noble que la (ratio de) corporeidad en el mineral.

Examinemos, pues, si sea verdadero, como nos asegura CAYETANO, que un nombre que es unívoco para el lógico sea análogo para el filósofo debido

<sup>11 ¶5.</sup> 

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> ÅRISTÓTELES, *Metaphysica* I.10, 1058b26–1059a14.

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Aristóteles, *Physica* H.4, 249a21–25.

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> ¶6; cf. Commentum in quator libros Sententiarum magistri Petri Lombardi 1, d. 19, q. 5, a. 2 ad 1.

a que la misma ratio sea participada desigualmente según alguna perfección independiente del género. Para resolver esta cuestión habrá primero que determinar qué se entienda por ratio.

#### III. Ratio

Como explica santo Tomás, <sup>15</sup> la *ratio* no es sino aquello que el intelecto aprehende de la significación de algún nombre. En aquellas cosas que tienen definición, la ratio es la definición misma de la cosa, como dice Aristóte-Les: "la definición es la ratio (λόγος) que el nombre significa." <sup>16</sup> Pero también se dice que tienen ratio así entendida ciertas cosas que no se definen, como la cantidad y la cualidad, las cuales no se definen porque son géneros generalísimos. <sup>17</sup> Así pues, la ratio de la cualidad es aquello que es significado por el nombre de *cualidad*: esto es, aquello por lo que la cualidad es cualidad. De ahí que no importe si aquellas cosas de las que se dice que tienen ratio tengan definición o no la tengan. <sup>18</sup> Sin embargo, el nombre de *ratio* no significa la concepción misma, pues ésta es significada por el nombre de la cosa, sino que significa la intención (*intentio*) de aquella concepción, así como ocurre también con el nombre *definición* y otros nombres de segunda imposición.

Añade santo Tomás que resulta así patente de qué modo pueda decirse que una ratio exista en una cosa real (esse in re), pues esto no se dice como si la misma intención que significa el nombre de ratio exista en ella; o como si la misma concepción a la que conviene tal intención exista en ella fuera de la

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> Commentum in quator libros Sententiarum magistri Petri Lombardi 1, d. 2 q. 1 a. 3 co. Este texto fue retroactivamente añadido al comentario a las Sentencias por santo Tomás mismo entre 1265 y 1267, es decir, alrededor de una década después de su composición (1252–1256). Véase A. MAURER, "A Neglected Thomistic Text on the Foundation of Mathematics"; reimpreso en A. MAURER, Being and Knowing: Studies in Thomas Aquinas and Later Medieval Philosophers.

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> Aristóteles, *Metaphysica* Γ.7, 1012a23–24: "ὁ γὰρ λόγος οὖ τὸ ὄνομα σημεῖον ὁρισμὸς ἔσται."

Como es sabido, la definición perfecta exige tanto género próximo como diferencia específica, lo cual es imposible en estos casos. Véase Tomás de Aquino, *In Metaphysicam Aristotelis commentaria* 5, l. 4, §805; *Summa contra Gentiles* 1, 25, n. 7; *Compendium theologiae* 1, 26.

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Santo Tomás ofrece aquí el ejemplo de la ratio de *sabiduría* referida a Dios, que no es sino lo que se concibe de la significación de aquel nombre, aunque la sabiduría divina misma no pueda definirse.

mente, ya que existe en la mente como en su sujeto; sino que se dice que exista en la cosa real en cuanto que fuera de la mente, en la cosa real, hay algo que responde a la concepción de la mente *como lo significado responde al signo*. Sin embargo, aclara de inmediato santo Tomás, la concepción misma del intelecto se puede relacionar de tres modos a la cosa que está fuera de la mente:

A veces, aquello que el intelecto concibe es una semejanza de la cosa que existe fuera de la mente, como aquello que se concibe del nombre *hombre*. Y tal concepción del intelecto tiene fundamento inmediatamente en la cosa real, en cuanto la cosa misma, por su conformidad al intelecto, hace que lo entendido sea verdadero, y que el nombre que significa lo entendido se diga propiamente de la cosa.

Otras veces, lo que el nombre significa no es una semejanza de la cosa que existe fuera de la mente, sino algo que se sigue del modo de entender la cosa que existe fuera de la mente. De esta índole son las intenciones que nuestro intelecto descubre. Por ejemplo, el significado del nombre *género* no es una semejanza de alguna cosa que exista fuera de la mente, sino que, por cuanto el intelecto entiende *animal* como existiendo en muchas especies, le atribuye la intención de *género*. Y aunque no exista un fundamento próximo de tal índole de intención en la cosa real sino en el intelecto, el fundamento remoto es la cosa misma. De ahí que el intelecto que descubre estas intenciones no sea falso. Y algo similar ocurre con todas las demás intenciones que se siguen del modo de entender, como es la abstracción de los matemáticos.

Otras veces, en cambio, aquello que es significado por el nombre no tiene fundamento ni próximo ni remoto en la realidad. Por ejemplo, la concepción de *quimera* (monstruo imaginario que vomita llamas y tiene cabeza de león, vientre de cabra y cola de dragón) no es semejanza de alguna cosa fuera de la mente, ni se sigue del modo de entender alguna cosa de la naturaleza. Por lo tanto, esta concepción es falsa.

Así pues, concluye santo Tomás, se dice que una ratio existe en una cosa real en cuanto el significado del nombre sobre el que recae la ratio existe en la realidad. Y esto ocurre *propiamente* cuando la concepción del intelecto es una semejanza de la cosa.

Ahora bien, alega CAYETANO que el nombre *cuerpo* se dice análogamente de distintos cuerpos *según desigualdad* en cuanto unos son más perfectos que otros: los corruptibles y los incorruptibles (primer ejemplo), y la planta y el mineral (segundo ejemplo), no serían unívocos para el filósofo

por no participar igualmente de la perfección de la ratio de corporeidad. Nos falta, pues, determinar qué se signifique por esta ratio de corporeidad.

## IV. Corporeidad

La corporeidad, como expone santo Tomás, no es sino la forma sustancial de cualquier cuerpo, según la cual se lo coloca en un género y en una especie, y a la cual se debe que la cosa corpórea tenga tres dimensiones. <sup>19</sup> Sin embargo, aclara el santo, no hay diversas formas sustanciales en uno y el mismo cuerpo, de suerte que por una se lo colocara en un género supremo (v.gr., el de *sustancia*), por otra en un género próximo (v. gr., *cuerpo* o *animal*) y por otra en una especie (v. gr., *hombre* o *caballo*). Esto se debe a que, si la primera forma hiciera de la cosa corporal una sustancia, las siguientes formas le advendrían a aquello que ya es *este algo* en acto y que ya es subsistente en una naturaleza. Así, las formas posteriores no lo volverían *este algo*, sino que serían como formas accidentales en un sujeto que ya es *este algo*.

Por el contrario, explica santo Tomás, la forma de lo más perfecto contiene lo que pertenece a las formas inferiores, de modo que una y la misma forma existente perfecciona la materia según diversos grados de perfección. <sup>20</sup> Así pues, es una y la misma forma, por esencia, aquella por la que el hombre es ente en acto, por la que es cuerpo, por la que es ser vivo, por la que es animal y por la que es hombre.

De ahí que, como señala santo Tomás en otros lugares, *la forma de corporeidad no es una misma* (específicamente) *en todos los cuerpos*, pues no es otra que la forma por la que los cuerpos se distinguen.<sup>21</sup>

Finalmente, como precisa santo Tomás, a un perfectible se debe una determinada perfección, y en la materia prima no hay diversidad alguna.<sup>22</sup> Por lo tanto, es necesario que la forma revista a toda la materia antes de que pueda haber o entenderse alguna diversidad en ella. Pero antes de la corporeidad no puede entenderse diversidad alguna, porque la diversidad presupone partes, que no puede haber si no se entiende antes la divisibilidad

Tomás de Aquino, Summa contra Gentiles 4, 81, n. 7.

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> Tomás de Aquino, Summa theologiae I, q. 76, a. 6, ad 1.

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> TOMÁS DE AQUINO, Summa theologiae I, q. 66, a. 2; cf. De spiritualibus creaturis, a. 3, ad 14.

Tomás de Aquino, Commentum in quator libros Sententiarum 1, d. 8, q. 5, a. 2 co.; Commentum in quator libros Sententiarum 2, d. 3 q. 1 a. 1 co.

que se sigue de la cantidad, la cual no existe sin la corporeidad. De ahí que sea necesario que toda la materia sea revestida de la forma de corporeidad: es decir, que la primera forma sustancial perfeccione toda la materia. Pues bien, la primera forma que es recibida en la materia es la forma de corporeidad, de la cual nunca se despoja. Por lo tanto, la forma de corporeidad está en toda la materia, y la materia sólo existe en los cuerpos: si algo es incorpóreo, es necesariamente inmaterial.

De lo dicho hasta ahora se sigue que la *ratio de corporeidad* no es sino lo significado por el nombre de *corporeidad*: es decir, aquello por lo que la corporeidad es corporeidad, o sea, la forma sustancial de cualquier cuerpo. Sin embargo, lo que el intelecto concibe no es una semejanza de la forma sustancial que existe fuera de la mente, de suerte que tuviese su fundamento inmediatamente en ella. Pero tampoco se trata de una quimera. Lo significado por *corporeidad* es una intención que nuestro intelecto descubre, y que se sigue del modo de entender la forma sustancial que existe —fuera de la mente— en muchas especies de cuerpos. Aunque no exista fundamento próximo de la intención de corporeidad en la cosa real sino en el intelecto, el fundamento remoto es la forma misma. De ahí que el intelecto que descubre la intención de corporeidad no sea falso.

Sin embargo, según CAYETANO, sería precisamente la diversidad en la perfección de la ratio de corporeidad, es decir, la formal o *específica*, la que considerasen el metafísico y el filósofo natural, a diferencia del lógico, al decir que el nombre de *cuerpo* se predica analógicamente de los superiores y de los inferiores. Por el contrario, como dice ARISTÓTELES en el mismísimo pasaje al que nos remite CAYETANO en apoyo de su peculiar doctrina, los cuerpos corruptibles (v. gr., el fuego) y los incorruptibles (v. gr., el sol, según los antiguos) son de *género diverso*:

Pero, de los contrarios, unos se dan en algunos entes accidentalmente, como los que acabamos de decir [i.e., lo blanco y lo negro] y otros muchos; otros, en cambio, no pueden darse así, entre ellos lo corruptible y lo incorruptible, pues nada es corruptible accidentalmente; lo accidental, en efecto, puede no estar presente, mientras que la corruptibilidad es uno de los atributos que, en las cosas en que se dan, se dan necesariamente; de lo contrario, una misma cosa sería corruptible e incorruptible, si puede no darse en ella la corruptibilidad. Por consiguiente, la corruptibilidad será necesariamente la sustancia de cada una de las cosas corruptibles o estará

necesariamente en su sustancia. Y lo mismo puede decirse también acerca de la incorruptibilidad; pues ambas son atributos necesarios. Así, pues, en cuanto que una cosa es corruptible y otra incorruptible, y en aquello según lo cual cada una lo es primariamente, tienen oposición; de suerte que necesariamente serán diversas en género.<sup>23</sup>

Comentando este mismo pasaje, explica santo Tomás que lo corruptible y lo incorruptible no sólo difieren en especie sino también en género porque, así como la forma y el acto pertenecen a la especie, así la materia y la potencia pertenecen al género; de ahí que, así como la contrariedad que se da según las formas y los actos produce diferencia según la especie, así la contrariedad que se da según la potencia produce diversidad de género.<sup>24</sup> Y añade que sea razonable que no comuniquen en algún género lo corruptible y lo incorruptible, pues no puede ser una (y la misma genéricamente) la materia de ambos. Así pues, aquellas cosas que no tienen materia en común son diversas en género porque el género, hablando físicamente, se toma de la materia; pero "hablando lógicamente, nada prohíbe que convengan en el género en cuanto convienen en una ratio común: la de sustancia, la de cualidad, o la de alguna otra de esta índole."<sup>25</sup> En nuestro caso, convendrían en la ratio común de corporeidad.

Explica santo Tomás esto mismo, pero con aún mayor profundidad, en su comentario al *De Trinitate* de BOECIO, haciendo notar que el lógico, a diferencia del metafísico y del filósofo natural, considera el género sólo en lo que tiene de formal:

Ha de saberse, sin embargo, que cuando aquello material de donde se toma el género tiene en sí materia y forma, el lógico considera el género sólo de la parte de lo que es formal; de ahí que también sus definiciones se digan *formales*. Pero el filósofo natural considera el género de la parte de una y otra [i.e., de la parte material y de la formal]. Por ello, ocurre a veces que algo que es de un género común según el lógico no sea de un género común según el filósofo natural. Así, ocurre a veces que de aquella semejan-

<sup>25</sup> *Ibidem*, §2142.

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> ARISTÓTELES, *Metaphysica* I.10, 1058b36–1059a10. Seguimos la traducción de Valentín GARCÍA YERBA, *Metafísica de Aristóteles: Edición trilingüe* (Barcelona: Gredos, 1998).

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> Tomás de Aquino, *In Metaphysicam Aristotelis commentaria* 10, l. 12, §2137.

za al primer acto de la que se sigue alguna cosa en tal materia, se siga otra cosa sin materia, y otra cosa en otra materia del todo diversa. Por ejemplo, es evidente que una piedra, para subsistir, alcanza [la semejanza al primer acto] en una materia que es según potencia para el ser; y el sol la alcanza según potencia para el lugar, pero no para el ser; y un ángel [la alcanza] careciendo de toda materia. <sup>26</sup> De ahí que el lógico, encontrando en todas estas cosas aquello material de lo que toma el género, ponga todas ellas en un [único] género de *sustancia*. Pero el filósofo natural y el metafísico, quienes consideran todos los principios de una cosa, no encontrando conveniencia en la materia, dicen que difiera el género, según aquello que se dice en el Libro X de la *Metafísica*: que lo corruptible y lo incorruptible difieren en el género; y que [sólo] aquellas cosas cuya materia es una y [entre las cuales hay] generación [de] una a otra, convienen en el género. <sup>27</sup>

Dice también santo Tomás, en la misma obra, que el lógico considera las intenciones *en absoluto*, según lo cual nada prohíbe que convengan las cosas inmateriales con las cosas materiales y las incorruptibles con las corruptibles.<sup>28</sup> Pero puntualiza que el filósofo natural y el metafísico consideran las esencias según que tienen ser en las cosas. De ahí que dondequiera que

<sup>28</sup> *Ibidem*, q. 6, a. 3, co. 4.

La materia está en potencia con relación al ser porque recibe su ser de la forma (TO-MÁS DE AQUINO, *In Metaphysicam Aristotelis commentaria* 5, l. 2, §775; *De prin. nat.* §1, 20–35). El sol, en cuanto tenido por cuerpo incorruptible, no puede estar en potencia de no ser: así que sólo estaría en potencia con relación al movimiento local (*Summa theologiae* I, q. 65, a. 1, ad 1). El ángel está en potencia de ser porque está compuesto de ser y de lo que es (*De ente*, c. 4, 147–166).

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> Tomás de Aquino, Expositio super librum Boethii De Trinitate, q. 4, a. 2, co. 5: "Sciendum tamen quod cum illud materiale, unde sumitur genus, habeat in se materiam et formam, logicus considerat genus solum ex parte eius quod formale est, unde et eius diffinitiones dicuntur formales, sed naturalis considerat genus ex parte utriusque. Et ideo contingit quandoque quod aliquid communicat in genere secundum logicum, quod non communicat secundum naturalem. Contingit enim quandoque quod illud de similitudine primi actus quod consequitur res aliqua in materia tali, aliud consequatur sine materia et aliud in alia materia omnino diversa. Sicut patet quod lapis in materia, quae est secundum potentiam ad esse, pertingit ad hoc quod subsistat, ad quod idem pertingit sol secundum materiam ad ubi et non ad esse et Angelus omni materia carens. Unde logicus inveniens in omnibus his illud materiae, ex quo genus sumebat, ponit omnia in uno genere substantiae. Naturalis vero et metaphysicus, qui considerant omnia principia rei, non invenientes convenientiam in materia dicunt genere differre secundum hoc quod dicitur in X metaphysicae quod corruptibile et incorruptibile differunt genere et quod illa conveniunt genere, quorum materia est una et generatio ad invicem." La traducción es nuestra.

encuentran un diverso modo de potencia y acto, y por ello un diverso modo de ser, dicen que son géneros diversos.

Nos resulta manifiesta, de este modo, la razón por la que *cuerpo* es análogo *secundum esse et non secundum intentionem*. La corporeidad, según la intención lógica unívoca, se halla en todos los cuerpos. Pero considerada según su ser, lo corruptible y lo incorruptible no pueden tener una misma ratio de corporeidad: *no porque la misma ratio sea desigualmente participada según su perfección con independencia del género*, como quiere CAYETANO, sino *porque lo corruptible y lo incorruptible no se relacionan de manera semejante en la potencia de ser*, ya que uno es posible con respecto a ser o no ser, pero el otro no.<sup>29</sup>

De ahí que también sea falso que para el filósofo sean análogos la planta y el mineral, como pretende CAYETANO en su segundo ejemplo. Éstos convienen en el mismo género según el ser, ya que su materia es una: así, de una planta se puede generar un mineral; y de éste, una planta. Por el contrario, no se puede generar lo corruptible de lo incorruptible ni lo incorruptible de lo corruptible, pues su materia no es una. Y, por la misma razón, tampoco se puede generar lo incorpóreo de lo corpóreo ni lo corpóreo de lo incorpóreo, pues la potencia de ser es diversa entre todas estas cosas. Por lo tanto, las sustancias incorpóreas, las corpóreas incorruptibles y las corpóreas corruptibles pertenecen a diversos géneros para el filósofo natural y el metafísico, pero a un mismo género para el lógico: a saber, el *género predicable* de la *sustancia*.

# V. Género predicable y género sujeto

Hasta aquí parecieran coincidir la lógica y las matemáticas contra la filosofía natural y la metafísica. Como dicen Aristóteles y santo Tomás, el matemático se ocupa sólo de aquello de la cantidad que es *en absoluto*, no determinando esta o aquella materia. Además, como observa este último, hay muchas cosas que no son equívocas según la consideración abstracta del lógico o del matemático y que, sin embargo, según la ratio concreta del filósofo natural, quien sí aplica a la materia, se dicen equívocamente de algún modo porque no se reciben según la misma ratio en cualquier materia:

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> Tomás de Aquino, *Commentum in quator libros Sententiarum* 2, d. 12, q. 1, a. 1, ad 1; *Summa Theologiae* I, q. 66, a. 2, ad 2.

<sup>30</sup> *In De anima* 1, c. 2, 229–239 (cf. Aristóteles, *De anima* A.1, 403b14–15).

por ejemplo, no es posible que se encuentre la cantidad, y la unidad que es el principio del número, según la misma ratio en los cuerpos incorruptibles y en los corruptibles.<sup>31</sup>

No extraña, pues, que los modernos quieran reducir las matemáticas a la lógica, o que algunos hayan pretendido convertir a santo Tomás en precursor de las matemáticas modernas, poniendo también las antiguas en el mismo plano que la lógica.<sup>32</sup>

Pero las ciencias matemáticas no abstraen de toda materia. Como enseña Aristóteles y explica santo Tomás, el matemático abstrae de la materia sensible, pero no de la inteligible.<sup>33</sup> El número, que es una especie de la cantidad, es causado por la división del continuo.<sup>34</sup> De ahí que, así como la cantidad continua (i.e., la magnitud, el sujeto de la geometría) es algo matemático porque está separada de la materia sensible según la ratio y no según el ser (secundum rationem, et non secundum esse), así también el número es una especie de la cantidad, y es el sujeto de la aritmética, cuyo principio es el uno que es la primera medida de la cantidad. De donde resulta patente que este número no pueda existir en las cosas inmateriales, en las cuales, al contrario, existe la multitud que se opone al uno que se convierte con el ente; y esta multitud es causada por la división formal, que es una división según ciertas formas opuestas, ya sea absolutas o relativas.

Más aún, las matemáticas, como todas las ciencias, exigen la aplicación de alguna ratio a una materia apropiada. A esto se refiere ARISTÓTELES

Tomás de Aquino, *Commentaria in octo libros Physicorum* 7, l. 7, n. 9 (cf. Aristóteles, *Physica* H.4, 248b15–19).

<sup>&</sup>lt;sup>32</sup> Así, A. Maurer, "Thomists and Thomas Aquinas on the Foundation of Mathematics", 491–514, alega, a semejanza de los intuicionistas, que el fundamento de las matemáticas esté en un "acto constructivo de la mente," y que, para santo Tomás, lógica y matemáticas estén en el mismo orden en relación con el mundo real. Unos años antes que él, J. W. Rioux, *Aristotle, Aquinas, and the Foundations of Arithmetic*, afirmaba que la unidad, en vez del número, fuera el sujeto de la aritmética, mientras que los números no serían sino atributos que pueden "construirse" a partir de la unidad (según Rioux, semejantes construcciones pertenecerían al "arte," en oposición a la ciencia, de la aritmética).

<sup>&</sup>lt;sup>33</sup> Tomás de Aquino, *In Posteriorum analyticorum* 2, l. 9, \$5; *In De anima* 3, c. 2, 92–123; 196–238; c. 6, 277–304 (cf. Aristóteles, *De anima* Γ.4, 429b10–14; 18–22; 7, 431b12–17); *In Metaphysicam Aristotelis commentaria* 4, l. 2, \$560; 3, l. 14, \$516 (cf. Aristóteles, *Metaphysica* Γ.2, 1003b32–33; B.6, 1002b14–25); *Commentaria in octo libros Physicorum* 2, l. 3, nn. 5–6 (cf. Aristóteles, *Physica* B.2, 193b33–194a1); *In De Trinitate*, q. 5 a. 1 co. 3.

De potentia, q. 9 a. 5 ad 8; In De Trinitate, q. 5 a. 1 co. 2.

cuando dice que son tres las cosas que se requieren para que haya ciencia. Primero: lo que es demostrado, es decir, la conclusión, que contiene en sí aquello que inhiere per se en algún género, ya que por la demostración se concluye la propia pasión del propio sujeto. En segundo lugar: los principios comunes de los que procede la demostración. Y, en tercer lugar: el género sujeto, cuyos accidentes per se y pasiones propias  $(\pi \alpha \theta \eta)$  se tornan manifiestos por la demostración. Esta es justamente la razón por la que resulta imposible que la geometría, a partir de sus propios principios, demuestre algún teorema de la aritmética: porque no se puede pasar en la demostración de un género sujeto a otro.  $^{36}$ 

Este género, del que hablan Aristóteles y santo Tomás cuando se refieren a la ciencia, no es el mismo que el género del que trata el lógico. Cayetano no sabe distinguirlos. Como explica santo Tomás, ambos, el género predicable del lógico y el género sujeto del científico, se dicen según el modo de la materia, ya que el género es a la diferencia lo mismo que el sujeto es a la cualidad.<sup>37</sup> Así, el hombre se dice animal porque tiene una naturaleza sensitiva; y se dice racional porque tiene una naturaleza racional, que se relaciona con la sensitiva como la forma a la materia. Pero estos dos géneros causan distintos modos de diversidad.

Son diversas según el género predicable aquellas cosas que se predican según figuras diversas respecto a la categoría: así, una significa qué es (sustancia); otra, cómo es (cualidad); otra, cuánto es (cantidad).<sup>38</sup> Estas categorías no se resuelven unas en otras porque ninguna se contiene en otra; ni se resuelven en algo uno porque no hay algún género común a todos los predicamentos (i.e., ente no es un género predicable).

Por otra parte, se dicen *diversas* según el *género sujeto* aquellas cosas cuyo primer sujeto es diverso.<sup>39</sup> Para que dos sujetos sean diversos, es necesario que sean tales *que uno no se resuelva en el otro*. Por ejemplo, el sólido se resuelve en la superficie: de ahí que no tengan diverso género sujeto las *figuras* sólidas (v. gr., el cubo) y las superficiales (v. gr., el cuadrado). Y es necesario

<sup>&</sup>lt;sup>35</sup> Aristóteles, *Analytica posteriora* A.7,75a39-b2 (cf. *In Posteriorum analyticorum* 1, l. 15, §3).

<sup>&</sup>lt;sup>36</sup> Ibidem, 75a38–39 (cf. In Posteriorum analyticorum 1, l. 15, §2).

<sup>&</sup>lt;sup>37</sup> In Metaphysicam Aristotelis commentaria 5, l. 22, §1123 (cf. ARISTÓTELES, Metaphysica Δ.28, 1024a36–b9).

In Metaphysicam Aristotelis commentaria 5, l. 22, §§1126–1127.

<sup>&</sup>lt;sup>39</sup> Tomás de Aquino, In Metaphysicam Aristotelis commentaria 5, l. 22,  $\S1124-1125$  (cf. Aristóteles, Metaphysica  $\Delta$ .28, 1024b9-16).

también *que no se resuelvan ambos en el mismo sujeto*. Así, los cuerpos celestes —según se creía— y los inferiores serían diversos en género por carecer de materia común.

Según esta distinción, observa Proclo que el matemático no puede probar en una sola demostración la semejanza de figuras geométricas (v.g., superficies cuadradas) y aritméticas (v.g., números cuadrados), pues, aunque pertenezcan a la misma categoría, son diversas según el género sujeto. 40 En efecto, como dice santo Tomás, el matemático usa los principios comunes según que son apropiados a su materia. 41 Por ejemplo, el principio "si se sustrae iguales de iguales, los que quedan son iguales" es común a todas las cantidades porque en todas ellas se encuentra lo igual y lo desigual. Pero las matemáticas asumen tales principios para su propia consideración sobre alguna parte de lo cuanto, que es la materia que le conviene: no hay alguna ciencia matemática que considere los principios que son comunes de la cantidad en cuanto cantidad, pues esto toca a la metafísica. Así pues, el aritmético considera los principios comunes según que son principios del número; y el geómetra, según que lo son de la magnitud. De ahí que el aritmético tome el citado principio en cuanto conviene a los números; y el geómetra, sólo en tanto que conviene a las magnitudes. No considera el geómetra aquel principio aplicado a los entes en cuanto son entes, sino al ente en cuanto que es continuo: ya sea en una dimensión, como la línea; o según dos, como la superficie; o según tres, como el sólido. En cambio, la metafísica no entiende de las partes del ente en cuanto algo le sobreviene a cualquiera de ellos, sino que, cuando especula acerca de cualquiera de tales principios comunes, especula acerca del ente en cuanto que ente.

Con todo lo dicho, resta aún determinar si pueda existir una verdadera analogía que esté basada en la desigual perfección formal, aun si tal desigualdad estuviera en el seno de un mismo género. Esto es, en el fondo, lo que niega CAYETANO.

<sup>&</sup>lt;sup>40</sup> G. Friedlein, *Procli Diadochi In primum Euclidis Elementorum librum commentarii*, 33.4–10. Nótese que la *materia* de la *figura* está constituida: 1) si es *magnitud*: por partes siempre divisibles; y 2) si es *número*, por una multitud de unidades indivisibles carentes de posición.

<sup>&</sup>lt;sup>41</sup> Tomás de Aquino, In Metaphysicam Aristotelis commentaria 11, l. 4, §§2207–2208 (cf. Aristóteles, Metaphysica K.4, 1061b17–22).

#### VI. Cantidad virtual

La desigualdad, como la igualdad, se dice de la cantidad.<sup>42</sup> Pero la igual o desigual perfección de las cosas no se refiere a la cantidad que se sigue de la corporeidad, sino a lo que santo Tomás llama *cantidad virtual*. Este es un concepto que, como dice Martín F. ECHAVARRÍA, "juega un papel central en la metafísica de Tomás de Aquino. A pesar de ello, raramente se lo encuentra desarrollado en las presentaciones sistemáticas de su pensamiento."<sup>43</sup> Aunque ya se encuentre esta cantidad en ARISTÓTELES,<sup>44</sup> es santo Tomás quien más ampliamente la explica:

Hay dos tipos de cantidad. Una, la llamada cantidad de masa o cantidad dimensiva, que solamente se da en los seres corpóreos. [...] Otra es la cantidad virtud, que se mide por el grado de perfección de alguna naturaleza o alguna forma. Esta es la que se indica al decir que una cosa es más o menos caliente, en cuanto es más o menos perfecta su cualidad de calor. La cantidad virtual puede ser vista primero en su misma raíz, esto es, en la misma perfección de la forma o de la naturaleza. Así, se habla de una grandeza espiritual y de un gran calor, atendiendo a su perfección o intensidad. De este modo, Agustín, en VI De Trin., dice: En las cosas que no son grandes por su masa, ser mayor es ser mejor. Pues se llama mejor a lo más perfecto. Segundo, puede ser vista en lo que se refiere a los efectos de la forma. El primer efecto de la forma es el ser, pues todo tiene ser por razón de su forma. El segundo efecto, la operación, pues todo agente obra por su forma. Así, pues, la cantidad virtual puede ser considerada con respecto al ser o con respecto a la operación. Con respecto al ser, lo que tiene la naturaleza más perfecta es también lo más duradero. Con respecto a la operación, los seres de naturaleza más perfecta son los más capacitados para obrar. 45

<sup>&</sup>lt;sup>42</sup> Véase *De virt.*, q. 5 a. 3.

<sup>&</sup>lt;sup>43</sup> M. F. ECHAVARRÍA, "La cantidad virtual (*quantitas virtualis*) según Tomás de Aquino", 236. RAMÍREZ parece ser el primero en prestarle atención, antes aun de Ch. B. CROWLEY, *Aristotelian-Thomistic Philosophy of Measure and the International System of Units (SI)* (Lanham: University Press of America, 1996). Pero la obra de Fran O'ROURKE, a quien ECHAVARRÍA también se refiere, ha sido especialmente influyente: véase, sobre todo, *Pseudo-Dionysius and the Metaphysics of Aquinas* (Notre Dame-Indiana: University of Notre Dame Press, 2005), 156–167.

<sup>&</sup>lt;sup>44</sup> Véase, en particular, Peter A. REDPATH, "Virtue as Intensive Quantity in Aristotle," *Contemporary Philosophy* 23 (2001), 3–15.

<sup>&</sup>lt;sup>45</sup> TOMÁS DE AQUINO, *Summa Theologiae* I, q. 42, a. 1, ad 1. Traducción de la edición

Siguiendo a ARISTÓTELES, afirma santo Tomás (en muchísimos lugares)<sup>46</sup> que aquello que es lo primero y más simple y perfecto *en un género*, es decir, aquello en lo que la naturaleza del género se encuentra más perfectamente, se dice *medida común*, *ejemplar* y *regla* de todo lo que sea de ese género: porque se sabe que una cosa tenga más —o menos— de la verdad y perfección de un género según se encuentre más próximo a —o más remoto de— dicho principio. De ahí que la perfección y cantidad de cada cosa, según la cual se toma su medida, le venga del primer principio de su género.

La cantidad virtual tiene su referente principal en las matemáticas. Como explica santo Tomás, la cantidad importa la ratio de medida, que se encuentra primero en el número (el género sujeto de la aritmética), y de modo secundario en la magnitud (el género sujeto de la geometría).<sup>47</sup> Y de otros modos (aunque de manera análoga), se da en los demás géneros, por cuanto, como hemos señalado, aquello que es lo más simple y perfecto en cada género es medida de todas las demás cosas del mismo género.

Claramente, no se trata aquí de un género predicable, sino de un mismo *género sujeto*. Por lo tanto, debemos reconocer que sí haya una importante *analogía de desigualdad* en metafísica que esté basada en la *cantidad de perfección*. Es precisamente RAMÍREZ, admirador y profeso seguidor de CAYETANO, a quien debemos primeramente la reivindicación, aun contra su maestro, de la analogía de desigualdad,<sup>48</sup> si bien su obra ha pasado casi

dirigida por los, Regentes de Estudios de las Provincias Dominicanas de España, Suma de Teología. Al comentar este importante texto, CAYETANO se limita a decir, en apenas cuatro líneas de la Edición Leonina (vol. 4, 436): "III. In responsione ad primum, adverte, Thomista, quod apud s. Thomam hic, intensio et remissio formae est ipsius essentiae formae, et non solum ipsius esse. Hoc in primo modo quantitatis virtualis habes."

<sup>&</sup>lt;sup>46</sup> El texto fundamental es el TOMÁS DE AQUINO, Metaphysicam Aristotelis commentaria 10, l. 2, §§1937–1960. Véanse algunas aplicaciones en Summa Theologiae I, q. 66, a. 4, ad 3; Summa Theologiae I-II, q. 19, a. 9, co.; Summa Theologiae I-II, q. 90, a. 1, co.; Summa Theologiae I-II, q. 96, a. 1, ad 2; Summa contra gentiles 1, 28, n. 8; Summa contra gentiles 1, 42, n. 6; Summa contra gentiles 3, 8, n. 8; Summa contra gentiles 3, 24, n. 8; Commentum in quator libros Sententiarum 1, d. 24, q. 1, a. 1, co.; Commentum in quator libros Sententiarum 2, d. 2, q. 1, a. 2 co.; De veritate, q. 23, a. 7 co.; Quodlibet 5, q. 3, a. 2 co.; Commentaria in octo libros Physicorum 4, l. 20, n. 2; Commentaria in octo libros Physicorum 4, l. 23, n. 11; In Posteriorum analyticorum 1, l. 36, n. 11; In Ethic. 5, l. 5, n. 2; In Ethic. 8, l. 13, n. 18; In Ethic. 9, l. 4, n. 7; In De cael. 2, l. 6, n. 4; In De div. nom. 5, l. 1.

<sup>&</sup>lt;sup>47</sup> De virt., q. 5 a. 3; Tomás de Aquino, In Metaphysicam Aristotelis commentaria 4, l. 2, §560 (cf. Aristoteles, Metaphysica Γ.2, 1003b32–33); 1, l. 7, §120.

<sup>&</sup>lt;sup>48</sup> S. M. Ramírez, De analogia, 1544: "Patet autem analogiam inaequalitatis, de qua modo loquimur, non esse analogiam inaequalitatis mathematicae seu quantitatis praedica-

inadvertida. Independientemente y en tiempos más recientes, la cantidad virtual ha sido redescubierta y desarrollada por otro ilustre dominico, el Padre Charles B. Crowley, quien publicó una singular obra en la que correlaciona las mediciones practicadas en la física moderna con la filosofía de santo Tomás;<sup>49</sup> y por su amigo y colega académico, Peter A. REDPATH, quien ha demostrado, entre otras cosas, que la cantidad virtual, junto con la privación, sea causa próxima *per se* del origen de las especies (en sentido aristotélico).<sup>50</sup>

Debemos añadir, también contra CAYETANO, que a la par de esta analogía hay otra de índole puramente lógica, pues, como afirma ARISTÓTE-LES, "Las causas y principios de cosas diversas son, en un sentido, diversas; pero, en otro sentido, si se habla universal y analógicamente, son los mismos para todas las cosas." En su comentario al *De Trinitate* de BOECIO, santo Tomás se refiere a este mismo pasaje para explicar cómo sean análogas todas las cosas según el modo de la predicación, que difiere del modo de la causalidad, aunque ambos modos de analogía se encuentren en todos los entes:

Así como cada genero determinado tiene ciertos principios comunes que se extienden a todos los principios del mismo género, así también todos los entes, en cuanto comunican en [la ratio de] ente, tienen ciertos principios que son los principios de todos los entes. Estos principios pueden decirse comunes de dos modos, según Avicena en su *Libro de la Curación*: un modo, por predicación, como cuando digo "forma es común a todas las formas, pues de cualquiera se predica"; otro modo, por causalidad, como decimos que el sol, numéricamente uno, es principio de todos los generables. Ahora bien, todos los entes tienen principios comunes no sólo según el primer modo, al que apela El Filósofo en el Libro XI de la *Metafísica* diciendo que todo ente tiene los mismos principios según analogía,

mentalis, sed analogiam inaequalitatis metaphysicae sive quantitatis transcendentalis aut virtutis seu perfectionis."

<sup>&</sup>lt;sup>49</sup> C. B. CROWLEY, Aristotelian-Thomistic Philosophy of Measure and the International System of Units, 249–261.

<sup>&</sup>lt;sup>50</sup> P. A. REDPATH, A Not-So-Elementary Christian Metaphysics, c. 8.

<sup>&</sup>lt;sup>51</sup> Aristóteles, *Metaphysica*  $\Lambda$ .4, 1070a31–33: τὰ δ' αἴτια καὶ αἱ ἀρχαὶ ἄλλα ἄλλων ἔστιν ὥς, ἔστι δ' ὡς, ἄν καθόλου λέγη τις καὶ κατ' ἀναλογίαν, ταὐτὰ πάντων. Sustituimos "diferentes" con "diversas" para ser más fieles a la letra del autor, quien habla de *otras* (ἄλλα).

sino también según el segundo modo, ya que ciertas cosas existentes, numéricamente las mismas, son principios de todas las cosas: a saber, porque los accidentes se reducen a los principios de la sustancia, y los principios de las sustancias corruptibles se reducen a las sustancias incorruptibles, y así, en cierto grado y orden, todos los entes se reducen a ciertos principios.<sup>52</sup>

## VII. Anterioridad y posterioridad

Resta examinar lo último que dice CAYETANO acerca de la analogía de desigualdad. Acude éste al testimonio de AVERROES, quien sostiene que junto con la unidad del género está la prioridad y la posterioridad de aquellas cosas que están bajo el género.<sup>53</sup> CAYETANO explica que éstas se llaman análogas porque, en atención a la desigual perfección de los inferiores, se dice de ellos aquel nombre común por un orden de perfección según lo anterior y lo posterior (per prius et posterius); y, por el uso establecido, tenemos por sinónimos que algo se diga analógicamente y que se diga según lo anterior y lo posterior. Pero mantiene que esto último es un abuso de vocablos: que algo se diga según lo anterior y lo posterior es superior a que se diga según analogía; y añade que, en los que son de este modo, es imposible determinar cómo puedan descubrirse la unidad, la abstracción, la predicación, la comparación, la demostración y otras cosas semejantes, ya que los unívocos son según la verdad, y en éstas (i.e., la abstracción, la predicación, etc.) han de observarse los cánones de las cosas unívocas.

Tomás de Aquino, In De Trinitate, q. 5 a. 4 co. 2: "Sicut autem uniuscuiusque determinati generis sunt quaedam communia principia quae se extendunt ad omnia principia illius generis, ita etiam et omnia entia, secundum quod in ente communicant, habent quaedam principia quae sunt principia omnium entium. Quae quidem principia possunt dici communia dupliciter secundum Avicennam in sua sufficientia: uno modo per praedicationem, sicut hoc quod dico: forma est commune ad omnes formas, quia de qualibet praedicatur; alio modo per causalitatem, sicut dicimus solem unum numero esse principium ad omnia generabilia. Omnium autem entium sunt principia communia non solum secundum primum modum, quod appellat philosophus in XI metaphysicae omnia entia habere eadem principia secundum analogiam, sed etiam secundum modum secundum, ut sint quaedam res eadem numero exsistentes omnium rerum principia, prout scilicet principia accidentium reducuntur in principia substantiae et principia substantiarum corruptibilium reducuntur in substantias incorruptibiles, et sic quodam gradu et ordine in quaedam principia omnia entia reducuntur." La traducción es nuestra.

<sup>&</sup>lt;sup>53</sup> ¶ 7. No hemos podido consultar en latín el texto referido de AVERROES (*in XII Metaph., text. 2*).

Primeramente, observemos con santo Tomás que ningún género se predica según lo anterior y lo posterior (*per prius et posterius*) de sus especies.<sup>54</sup> También advirtamos que aquellas cosas que dividen algo unívoco común son simultáneas en cuanto a la intención del género, aunque una pueda ser causa de la otra en cuanto al ser, como el movimiento local es causa de los otros movimientos contra los que se divide (a saber, alteración y aumento o disminución);<sup>55</sup> pero aquellas cosas que dividen algo análogo común se relacionan según lo anterior y lo posterior también en cuanto a la intención común que es dividida, como es evidente de la sustancia y el accidente.<sup>56</sup> Así pues, encontramos anterioridad y posterioridad en la división de lo analógico, aunque para el lógico sean simultáneas todas las especies del género predicable.

Esto que hemos dicho refiriéndolo a la metafísica lo encontramos también en las matemáticas. Así, Aristóteles dice en su obra lógica que el tiempo y el lugar sean cantidades,<sup>57</sup> mientras que en su obra metafísica aclara que no lo son *per se.*<sup>58</sup> Santo Tomás lo comenta diciendo que hay un orden de anterioridad y posterioridad: de que la magnitud sea cuanta se sigue que el tiempo sea cuanto; y de que el movimiento sea cuanto se sigue que el tiempo lo sea también; de ahí que estos últimos no sólo puedan decirse cantidades *per accidens*, sino que más bien son cantidades *per posterius.*<sup>59</sup>

En efecto, como ya hemos advertido, la *ratio de cantidad* se encuentra primeramente en el número, luego en la magnitud, y consecuentemente en los demás géneros. Así pues, la cantidad considerada en cuanto tal no es algo unívoco, sino algo análogo que se divide según lo anterior y lo posterior. Subrayamos, con santo Tomás, que cuando un género unívoco se divide en sus especies, entonces las partes de la división se relacionan por igual (*ex aequo*) según la ratio del género, aunque, según la naturaleza de la cosa real, una especie sea más principal y más perfecta que la otra, como la del hombre lo es con respecto a los demás animales. Pero cuando la división

<sup>&</sup>lt;sup>54</sup> Tomás de Aquino, *De principiis naturae*, c. 6, 58–59.

<sup>&</sup>lt;sup>55</sup> Tomás de Aquino, *Commentaria in octo libros Physicorum* 8, l. 14, n. 3 (cf. Aristóteles, *Physica* Θ.7, 260a26–b7).

Tomás de Aquino, *Commentum in quator libros Sententiarum* 3, d. 33, q. 2, a. 1, qc. 1 ad 2.

<sup>&</sup>lt;sup>57</sup> Aristóteles, *Categoriae* A.6, 4b22–25

<sup>&</sup>lt;sup>58</sup> Aristóteles, *Metaphysica*  $\Delta$ .13, 1020a26–32.

<sup>&</sup>lt;sup>59</sup> Tomás de Aquino, În Metaphysicam Aristotelis commentaria 5, l. 15, §§985–986.

es de algo análogo que se dice de muchos según lo anterior y lo posterior (secundum prius et posterius), entonces nada prohíbe que uno sea más principal que el otro también según la ratio común, como la sustancia se dice un ente más principal que el accidente (y el número se dice cantidad principal); en tales, la ratio común se salva en uno, pero en los otros sólo de algún modo y según lo posterior (secundum quid et per posterius).<sup>60</sup>

Además, por la prioridad de lo universal resulta contradictorio que CAYETANO quiera reducir la analogía a la univocidad, que es reducir lo común a lo propio. Si múltiples cosas reciben un nombre común, esto se debe a que de algún modo sean algo *uno*. Y la unidad de lo unívoco no excluye otras incluso más fundamentales y comunes. Así, no sólo los géneros generalísimos sino también los próximos a éstos son para el lógico, en último análisis, propiamente análogos. Más aún, son análogas también aquellas cosas que tienen unidad específica o incluso numérica: y tales cosas no pueden diferir de ninguna manera según la perfección. Así, dice ARISTÓTELES en su *Metafísica*:

[L]o que es uno lo es, o según el número, o según la especie, o según el género, o según la analogía; es uno por el número aquello cuya materia es una; por la especie, aquello cuyo enunciado es uno; por el género, lo que tiene la misma figura de la predicación; y según la analogía, todo lo que es como una cosa en orden a otra. Y siempre los modos posteriores acompañan a los anteriores; por ejemplo, todo lo que es uno por el número lo es también por la especie; pero lo que es uno por la especie, no siempre lo es también por el número. Por el género, en cambio, es uno todo lo que lo es por la especie; pero lo que lo es por el género, no siempre lo es también por la especie, sino por analogía; pero lo que es uno por analogía, no siempre lo es por el género. 61

Por lo tanto, siguiendo a ARISTÓTELES, hay que decir que todo lo que es *uno* en número, lo es en especie; y si lo es en especie, lo será también en género; y si lo es en género, también lo será según analogía. Que todos estos sean algo *uno* según analogía *para el lógico* lo señala santo Tomas al comentar el mismo lugar, diciendo que esta división de *lo uno* pertenece

<sup>61</sup> Aristóteles, *Metaphysica* Δ.2, 1016b31–1017a3.

Tomás de Aquino, Summa Theologiae I-II, q. 61, a. 1, ad 1; De malo, q. 7, a. 1, ad 1; Commentum in quator libros Sententiarum 1, d. 35, q. 1, a. 4 co.; q. 1, a. 2 ad 2.

a la lógica. Explica, además, que donde dice ARISTÓTELES que es *uno* según analogía "todo lo que es como una cosa en orden a otra," esto se puede tomar en dos modos que, como veremos enseguida, no son sino los mismos que CAYETANO llama *analogía de atribución* y *analogía de proporcionalidad*:

O bien en aquello que algunas cosas tienen diversas relaciones a algo uno, como la salud de la orina dicho con relación significa el signo de la salud; en cambio la medicina, porque significa la causa con respecto a lo mismo. O bien, en aquello que tiene la misma proporción de cosas a cosas diversas, como la tranquilidad del mar y la serenidad del aire, pues la tranquilidad es el reposo del mar, y la serenidad, del aire.<sup>64</sup>

Finalmente, en cuanto a la cuestión planteada por CAYETANO referente a la abstracción en las cosas que son según lo anterior y lo posterior, remitimos al lector a los lugares donde trata santo Tomás de estos temas: diremos solamente que CAYETANO yerra al alegar que la noción común de *ente* sea abstraída (más bien es separada).<sup>65</sup> En cuanto a la presunta necesidad de univocidad en la predicación, la comparación y la demostración, más adelante diremos algo.

# VIII. Analogía de proporcionalidad

Toca su turno a la analogía de proporcionalidad, presumiblemente la mejor conocida y la menos problemática. Según CAYETANO, la forma ori-

TOMÁS DE AQUINO, *In Metaphysicam Aristotelis commentaria* 5, l. 7, §848; l. 8, §876. En la (meta)física se da algo parecido (*De veritate*, q. 10, a. 13, ad 3).

<sup>63</sup> Literalmente, "κατ' ἀναλογίαν δὲ ὅσα ἔχει ὡς ἄλλο πρὸς ἄλλο."

<sup>&</sup>lt;sup>64</sup> TOMÁS DE AQUINO, *In Metaphysicam Aristotelis commentaria* 5, l. 8, §879. Seguimos la traducción de Jorge MORÁN, "Tomás de Aquino. Comentario al libro V de la metafísica de Aristóteles".

<sup>&</sup>lt;sup>65</sup> ¶ 46, ¶58; cf. *In De Trinitate*, q. 5, a. 3, de donde se sigue que en vez de abstracción haya separación, mientras que CAYETANO sólo habla de las abstracciones total y parcial. En efecto, la separación revela la ratio de dependencia que lo posterior guarda con respecto a lo anterior: así, la cualidad depende de la cantidad, que es su sujeto propio; y la cantidad, de la sustancia. Sobre la controversia suscitada en torno a la *separatio* por L.-B. GEIGER, "Abstraction et séparation d'après S. Thomas *In De Trinitate*, q. 5, a. 3", 3–40, véase J. F. WIPPEL, "Metaphysics and *Separatio* According to Thomas Aquinas", 431–470.

ginaria y propia de la analogía, como ya hemos dicho, no sería otra que cierta proporción matemática: a saber, la identidad de ratios o relaciones entre cantidades. 66 Hay analogía o proporción cuando decimos que ocho es a cuatro lo que seis es a tres (8 : 4 :: 6: 3), ya que, así como el número ocho es el *doble* de cuatro, así también el seis es el *doble* de tres, consistiendo esta analogía o proporción justamente en la identidad de la ratio *doble*.

Esta identidad matemática de ratios sería la que, según CAYETANO, habrían extendido los filósofos a toda semejanza de relaciones entre cosas diversas. Aplicándola a los nombres, la define así: son *análogas según proporcionalidad* aquellas cosas cuyo nombre es común y cuya ratio, según el mismo nombre, es proporcionalmente *la misma* (o *semejante*, según una fórmula alternativa que ofrece en el mismo lugar). Por ejemplo, *ver* con visión corporal y *ver* intelectualmente tienen el nombre común *ver* porque, así como el *entender* presenta la cosa al alma, así el *ver* la presenta al cuerpo animado.

Distingue CAYETANO dos modos de la analogía de proporcionalidad: el metafórico y el propio.<sup>68</sup> El modo metafórico se da cuando el nombre común tiene, en absoluto, una ratio formal que se salva en una de las cosas análogas, pero que se dice de la otra sólo metafóricamente (es decir, de manera traslaticia).<sup>69</sup> Por ejemplo, *reír* tiene de suyo una ratio (que se refiere al hombre); pero, metafóricamente (por traslado), el verde prado y la buena fortuna también ríen. El modo propio de la analogía de proporcionalidad se da cuando el nombre común se dice, sin metáfora, de una y otra cosa análoga.<sup>70</sup> Por ejemplo, *principio* se dice del corazón con respecto al animal y del cimiento con respecto a la casa, pues en ambos se salva la misma ratio (esto es, la relación de un principio a lo propiamente principiado a partir de él).

A primera vista no parece haber nada objetable en semejantes palabras. Sin embargo, no se ve cómo pueda resultar una *ciencia particular* de semejante analogía, según pretende CAYETANO. En efecto, como ya hemos advertido, los principios —aun los comunes— son diversos siempre que se aplican a diversos sujetos. Por ejemplo, los principios intrínsecos de los cuer-

<sup>&</sup>lt;sup>66</sup> ¶ 24.

<sup>&</sup>lt;sup>67</sup> ¶ 23

<sup>&</sup>lt;sup>68</sup> ¶ 25.

<sup>&</sup>lt;sup>69</sup> Véase C. T. Lewis y C. Short, A Latin Dictionary, entrada mětaphŏra; H. G. Lid-Dell y R. Scott, A Greek-English Lexicon, entrada μεταφορά.
<sup>70</sup> ¶ 26.

pos corruptibles y de los incorruptibles no son los mismos numéricamente, sino sólo según analogía.<sup>71</sup> Por supuesto, como reconoce CAYETANO, en la definición de *corazón*, según que es principio del animal, no se pone *cimiento*, según que es principio de la casa.<sup>72</sup> Pero no es esta la dificultad.

El problema es que no se puede pasar de un género sujeto a otro en la demostración, como ya hemos observado con respecto a la aritmética y la geometría. Pues bien, tampoco se puede pasar del cuerpo corruptible al incorruptible; ni del animal a la casa; ni a la inversa. Eso sí, los principios son los mismos para todas las cosas cuando se habla universal y analógicamente, lo cual ocurre en lógica y en metafísica, aunque de modo diverso.

Así, se puede proceder a probar algo *ex operibus rationis*, es decir, a partir del género, la especie, el opuesto y otras intenciones de esta índole que considera el lógico, como explica santo Tomás.<sup>73</sup> Tal proceso se dice *racional* cuando alguien usa en alguna ciencia las proposiciones que se consignan en la lógica según que ésta es *docente*. Pero tal modo de proceder no puede concernir a las *ciencias particulares*, en las cuales se yerra si no se procede a partir de sus principios propios (por ejemplo, la unidad en aritmética). Pero puede hacerse esto convenientemente en lógica y en metafísica, por cuanto una y otra versa de algún modo sobre el mismo sujeto (a saber, el ente, si bien la metafísica, a diferencia de la lógica, versa sobre éste *en cuanto ente*).

De modo que la materia, la forma y la privación, es decir los principios intrínsecos de las cosas materiales, no son numéricamente los mismos para todos, sino que son algo *uno* según analogía de proporcionalidad, como observa santo Tomás.<sup>74</sup> En cambio, los principios separados, es decir, las sustancias intelectuales —la principal de las cuales es Dios— sí son algo *uno* según su propio modo: pues aquello que es Uno y Ente en Sí es Dios; y de Él se deriva la unidad numérica en todas las demás cosas. Que haya una ciencia de las sustancias intelectuales no se debe a que éstas sean algo numéricamente *uno* en todas las cosas, sino a que haya algo *uno* en muchos según una cierta ratio (*secundum rationem*): la ratio que es con relación a opuestos se verifica en los principios esenciales (que pertenecen a un mismo género); pero no se verifica en los principios separados, de cuya índole son

<sup>&</sup>lt;sup>71</sup> Tomás de Aquino, *In Metaphysicam Aristotelis commentaria* 3, l. 11, §487.

<sup>&</sup>lt;sup>72</sup> **€** 77.

<sup>&</sup>lt;sup>73</sup> Tomás de Aquino, *In De Trin.*, q. 6, a. 1, co. 1.

<sup>&</sup>lt;sup>74</sup> Tomás de Aquino, *In Metaphysicam Aristotelis commentaria* 3, l. 10, §465.

el agente y el fin, pues muchas cosas pueden ser producidas por *un* agente (analógico), y ordenadas a *un* fin.

Así pues, por un lado, a una misma ciencia pertenecen por sí cualesquier opuestos (es decir, opuestos por contradicción, hábito-privación, contrariedad o relación) porque uno es la ratio para conocer al otro. Pero por el otro lado, pertenecen a la misma ciencia cosas diversas que se reducen a algo uno: por ejemplo, a un todo, a una causa o a un sujeto.<sup>75</sup> Y a esto llama CAYETANO *analogía de atribución*, como veremos enseguida.

## IX. Analogía de atribución

Define CAYETANO que son análogas según atribución aquellas cosas cuyo nombre es común, pero cuya ratio, según el mismo nombre, es idéntica respecto al término, pero diversa según las relaciones que guardan dichas cosas con el término.<sup>76</sup> Por ejemplo, el nombre sano es común al medicamento, a la orina y al animal, pues la ratio de todas estas cosas, en cuanto sanas, dice diversas relaciones a un término común: a saber, la salud. Así pues, si alguien tuviese que indicar qué es el animal en cuanto sano, diría que es el sujeto de la salud; la orina, por otra parte, en cuanto sana, es signo de la salud; y el medicamento, en cuanto sano, se dice, en cambio, causa de la salud. De donde resulta manifiesto que la ratio de sano no es ni del todo la misma ni del todo diversa. Es la misma de algún modo, y diversa de otro, pues hay diversidad de relaciones e identidad en el término de las relaciones mismas.

Según CAYETANO, este modo de la analogía puede hacerse de cuatro maneras, correspondiendo a los cuatro géneros de causas (eficiente, final, formal y material), siempre que la causa formal se entienda como ejemplar (es decir, extrínseca); así pues, según alguna denominación y atribución (absolutamente) *una*, se puede relacionar una multitud a un fin, a un agente, a un ejemplar o a un sujeto.<sup>77</sup> Y añade que se le atribuyen a esta analogía múltiples condiciones, que se siguen una a otra según un determinado orden.<sup>78</sup> La primera es que esta analogía sea exclusivamente según deno-

<sup>&</sup>lt;sup>75</sup> Tomás de Aquino, *In Metaphysicam Aristotelis commentaria* 3, l. 4, §371.

<sup>&</sup>lt;sup>76</sup> **¶**8.

 $<sup>\</sup>P$ 9. Nos refiere a Aristóteles, *Metaphysica* Γ.2, 1003a33-b4, y *Ethica Nicomachea*, A.4, 1096b21-29.

<sup>&</sup>lt;sup>78</sup> ¶10.

minación extrínseca, de modo que sólo la primera (de las cosas análogas) sea *tal* formalmente, mientras que a las otras se les denomine *tales* extrínsecamente. Así, el animal mismo es formalmente *sano* (es decir, intrínsecamente sano), mientras que la orina y el medicamento se denominan *sanos* extrínsecamente, y no por una salud inherente en ellos. Pero advierte que esta condición, de que la analogía de atribución no sea según el género de la causa formal inherente sino siempre según algo extrínseco, debe entenderse formalmente.<sup>79</sup> Es decir, no ha de entenderse que todo nombre que es análogo por atribución sea común a las cosas análogas de tal modo que formalmente convenga sólo al primero, mientras que a los otros convenga sólo según denominación extrínseca, como ocurre en el caso de lo sano. Y muestra que esta condición sea falsa universalmente entendida, poniendo el ejemplo evidente del ente (que es intrínsecamente ente) y de lo bueno (que es intrínsecamente bueno).

CAYETANO no niega que de tales análogos haya ciencia y demostración, como resulta patente "de la costumbre de Aristóteles." Sin embargo, sostiene que, para que la haya, "es necesario distinguir primero las diversas significaciones, por lo que entre los árabes son llamadas *ambiguas*," y, de allí, proceder del primer analogado a los otros. <sup>80</sup>

Que los árabes llamaran *ambiguo* (como observa CAYETANO) a lo que está entre lo unívoco y lo equívoco, ha dado pie incluso a que se busque entre ellos, en vez de entre los antiguos griegos, el origen de la doctrina de la analogía de santo Tomás.<sup>81</sup> Así, Harry A. Wolfson alega que éste convirtió el *ambiguo* de los árabes en su *análogo*.<sup>82</sup>

Contra estas tesis ofrecemos enseguida una explicación mucho más sencilla. Pasa por las matemáticas de BOECIO, cuyas obras (las auténticas y la atribuida) fueron libros de texto estándares a lo largo de todo el medievo

<sup>79</sup> Ibidem.

<sup>§ §22.</sup> La distinción se haría "como del centro a la circunferencia se procede por diversas vías."

<sup>&</sup>lt;sup>81</sup> V.g., Tomás de Aquino, Summa Theologiae I, q. 13, a. 5 co.: "medius est [analogia] inter puram aequivocationem et simplicem univocationem."

<sup>82</sup> H. A. WOLFSON, "The Amphibolous Terms in Aristotle, Arabic Philosophy and Maimonides". WOLFSON propone que el término ἀμφίβολα, utilizado por Alejandro de Afrodisia en su comentario a los Τόριοος de Aristóteles (A.15, 106a9; B.3, 110b16–17; CAG II.2, 97.19; 152.7), hubiese sido transmitido por Alfarabi, Avicena, Algazali y Averroes bajo el vocablo ἀωλλέ (mušakkikah, o, corrigiendo a WOLFSON, mušakkakah, "[las cosas tornadas] dudosas"), y, siguiendo a éstos, por Maimónides, bajo el hebreo מספק (mesuppāq). De allí, pasaría al latín ambigua.

para tres cuartas partes del cuadrivio. Santo Tomás las conoce bien: en todo su corpus cita una decena de veces la *Aritmética*. Ésta es heredera de la más antigua doctrina griega de la analogía; y aunque, como es sabido, ARISTÓTELES no llame explícitamente ἀναλογία a la de atribución, sí que habla claramente de predicación ἀφ᾽ ἑνός ο πρὸς ἕν —es decir, *ab uno vel ad unum*. So

# X. Analogía ab uno vel ad unum

Basta comparar la ya citada definición de *lo uno según proporción o analogía* (que calca santo Tomás de Aristóteles)<sup>86</sup> con las siguientes definiciones de *proporción* (que ofrece Boecio en su *Aritmética*) para percatarse de que —hablando con toda precisión— ninguna de ellas pueda reducirse a la que Cayetano llama *de proporcionalidad*:

La proporción es una asunción y colección de dos, tres o cuantas ratios se quiera, en [algo] uno. Y también, para que la definamos en común: la proporción es una relación similar de dos o más ratios, aunque no estén constituidas de las mismas cantidades y diferencias. La diferencia es una cantidad entre números. La ratio es cierta relación, según algún modo de contención, de dos términos entre sí, de las que la composición que se efectúa es proporcional. Así pues, de la conjunción de ratios se hace la proporción.<sup>87</sup>

Véase O. Pedersen, *The First Universities*, 64–65; 42–43. La *Geometría* contiene, en parte, una traducción de los *Elementos* realizada por Boecio; *vid.* M. Folkerts, "The Importance of the Pseudo-Boethian *Geometria* during the Middle Ages".

<sup>84</sup> TOMÁS DE AQUINO, Summa contra gentiles, 3, 97, n. 11; Summa Theologiae I, q. 31, a. 1, ad 3; De veritate, q. 5, a. 2; q. 10, a. 13; De potentia, q. 3, a. 16; De virt., q. 1, a. 13; Quodlibet 8, q. 1, a. 1, ad 2; In De Trinitate., q. 1, a. 4, ad 2; q. 4, a. 1; In De divinis nominibus 5, l. 1.

<sup>85</sup> Véase G. L. Muskens, De vocis ἀναλογίας significatione ac usu apud Aristotelem, 91.
86 Tomás de Aquino, In Metaphysicam Aristotelis commentaria 5, l. 8, §879: "Proportione vero vel analogia sunt unum quaecumque in hoc conveniunt, quod hoc se habet ad illud sicut aliud ad aliud" < "κατ' ἀναλογίαν δὲ ὅσα ἔγει ὡς ἄλλο πρὸς ἄλλο."

<sup>87</sup> G. FRIEDLEIN, Anicii Manlii Torquati Severini Boetii De institutione arithmetica libri duo & De institutione musica libri quinque, II.40, 137: "Est igitur proportionalitas duarum vel trium vel quotlibet proportionum adsumptio ad unum atque collectio. Ut etiam communiter definiamus: proportionalitas est duarum vel plurium proportionum similis habitudo, etiamsi non eisdem quantitatibus et differentiis constitutae sint. Differentia vero est inter numeros quantitas. Proportio est duorum terminorum ad se invicem quaedam habitudo et quasi quodammodo continentia, quorum compositio quod efficit, proportionale est. Ex iunctis enim proportionibus proportionalitas fit." La traducción es nuestra.

Estas definiciones han dejado perplejos aun a los modernos, quienes también esperan hallar en ellas la fórmula a:b::c:d. Michael MASI da la siguiente explicación:

Resulta claro que Boecio no va a hablar aquí de la proporción entre dos términos, o lo que normalmente se llama *ratio*, sino de una relación entre tres, y luego cuatro, elementos. Esta inconsistencia de la terminología deriva de una incertidumbre en la terminología de Nicómaco. Boecio utiliza aquí los términos *proportionalitas* y *medium* intercambiablemente, como hacía su fuente griega con los términos ἀναλογία y μεσότης.<sup>88</sup>

No cabe duda de que la fuente de BOECIO fuera NICÓMACO. Pero MASI no hace sino repetir una opinión gratuita que propusiera Georg Heinrich Ferdinand NESSELMANN casi siglo y medio antes, <sup>89</sup> y que acríticamente se ha venido aplicando a varios autores antiguos que escribieron acerca de la analogía, incluido TEÓN de Esmirna. <sup>90</sup>

Por el contrario, si examinamos los testimonios más antiguos, veremos que desde el principio se ha hablado de analogía o proporción en términos prácticamente idénticos a los de BOECIO y NICÓMACO. Para entender acertadamente esta tradición hay que remontarse a los orígenes mismos de la teoría aritmético-musical de la proporción.<sup>91</sup>

El texto más antiguo (de entre los conservados) que atestigua el uso de la voz *analogía* (y de *análogo*) es el Fragmento B2 de ARQUITAS de Tarento

<sup>&</sup>lt;sup>88</sup> M. Masi, *Boethian Number Theory: A Translation of the De Institutione Arithmetica*, 164: "It is clear that at this point Boethius is not going to speak of a proportion between two terms, or what is normally called a ratio, but of a relation between three and, later, four elements. This inconsistency of terminology derives from an uncertainty in the terminology of Nicomachus. Boethius uses the terms *proportionalitas* and *medium* interchangeably here, as his Greek source did the comparable terms ἀναλογία and μεσότης." La traducción es nuestra.

<sup>&</sup>lt;sup>89</sup> G. H. F. Nesselmann, Versuch einer Kritischen Geschichte der Algebra. Erster Theil: Die Algebra der Griechen, 211 n. 49.

<sup>&</sup>lt;sup>90</sup> Véase J. Dupuis, *Théon de Smyrne, Philosophe Platonicien: Exposition des Connaissances Mathématiques Utiles pour la Lecture de Platon*, 137 n. 23: "La langue mathématique n'est pas encore fixée. Nous croyons que, par μεσότης, il faut entendre, dans ce paragraphe, non pas une médiété, mais un nombre moyen compris entre deux autres, et que, par ἀναλογία il faut entendre, non pas une analogie, c'est-à-dire une proportion continue, mais un terme moyen proportionnel. Cela paraît résulter de l'explication de Théon et des deux exemples qu'il donne."

<sup>&</sup>lt;sup>91</sup> Véase Á. Szabó, The Beginnings of Greek Mathematics, 148–167.

(el tercero y último de los más célebres pitagóricos).<sup>92</sup> Sería difícil exagerar la importancia de este documento, que "representa quizás el único texto matemático auténtico de época anterior a Autólico [de Pitane] y Euclides que haya sobrevivido."<sup>93</sup>

He aquí su contenido:

La música tiene tres medias: una, aritmética; la segunda, geométrica; la tercera, sub-contraria. La aritmética [se da] siempre que haya tres términos según el mismo exceso análogo: aquello por lo que el primero excede al segundo, por lo mismo excede el segundo al tercero. Y en esta analogía, ocurre que el intervalo de los términos mayores es menor, mientras que el de los menores es mayor. La geométrica [se da] siempre que [los términos] sean tal que [lo que] el primero [es] al segundo, también el segundo [es] al tercero. De estos [términos], los mayores y los menores hacen igual intervalo. La sub-contraria, la que llamamos armónica, [se da] siempre que [los términos] sean [tales que] por aquella parte de sí mismo que el primer término excede al segundo, por la misma parte del tercero excede el medio al tercero. Y en esta analogía, el intervalo de los términos mayores deviene mayor, mientras que el de los menores [deviene] menor.<sup>94</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>92</sup> La denominación "Fragmento B2" nos viene de la clasificación utilizada en la célebre colección de fragmentos de los presocráticos editada por H. A. DIELS y W. KRANZ. Las ediciones que hemos consultado son C. A. HUFFMAN, Archytas of Tarentum: Pythagorean, Philosopher and Mathematician King, 162; DIELS y KRANZ, Die Fragmente der Vorsokratiker, Archytas, B2; F. W. A. MULLACH, Fragmenta philosophorum graecorum, II, 119; F. W. BLASS, "De Archytae Tarentini fragmentis mathematicis", 162; I. DÜRING, Kommentar zur Harmonielehre des Ptolemaios. Véanse también las correcciones a la edición de DÜRING por B. ALEXANDERSON, Textual Remarks on Ptolemy's Harmonica and Porphyry's Commentary, 27.

<sup>93</sup> Cita de O. TÖPLITZ transmitida por SZABÓ, *The Beginnings of Greek Mathematics*; la traducción de la cita es nuestra.

 $<sup>^{94}</sup>$  Huffman, Archytas of Tarentum, 162: "μέσαι δέ ἐντι τρῖς τᾳ μουσικᾳ, μία μὲν ἀριθμητικά, δευτέρα δὲ ἀ γεωμετρικά, τρίτα δ' ὑπεναντία [, ἄν καλέοντι ἁρμονικάν]. ἀριθμητικὰ μέν, ὅκκα ἔωντι τρεῖς ὅροι κατὰ τὰν τοίαν ὑπεροχὰν ἀνάλογον [ο, quizá, ἀνὰ λόγον]· ῷ πρᾶτος δευτέρου ὑπερέχει, τούτῳ δεύτερος τρίτου ὑπερέχει. καὶ ἐν ταὐτᾳ ἀναλογίᾳ συμπίπτει ἡιμεν τὸ τῶν μειζόνων ὅρων διάστημα μεῖον, τὸ δὲ τῶν μειόνων μεῖζον. ἁ γεωμετρικὰ δέ, ὅκκα ἔωντι οἶος ὁ πρᾶτος ποτὶ τὸν δεύτερον, καὶ ὁ δεύτερος ποτὶ τὸν τρίτον. τούτων δ' οἱ μείζονες ἴσον ποιοῦνται τὸ διάστημα καὶ οἱ μείους. ἁ δ' ὑπεναντία, ἃν καλοῦμεν ἀρμονικάν, ὅκκα ἔωντι <τοῖοι· ῷ > ὁ πρᾶτος ὅρος ὑπερέχει τοῦ δευτέρου αὐταύτου μέρει, τούτῳ ὁ μέσος τοῦ τρίτου ὑπερέχει τοῦ τρίτου μέρει. γίνεται δ' ἐν ταύτᾳ τᾳ ἀναλογίᾳ τὸ τῶν μειζόνων ὅρων διάστημα μεῖζον, τὸ δὲ τῶν μειόνων μεῖον." La traducción es nuestra.

En este texto hallamos lo mismo que enseñan santo Tomás y BOECIO: en las tres medias musicales hay *analogía* porque se produce algo *uno* a partir de múltiples ratios; y, aunque no sean necesariamente *idénticas* las ratios que constituyen cada analogía, en dichas ratios un término siempre contiene —de algún modo— a otro. En la proporción aritmética, la ratio es siempre una diferencia causada por idéntico exceso numérico. En cambio, la ratio que hay en la proporción geométrica es una idéntica relación todo-parte(s), según la división clásica de las cinco especies de lo mayor que santo Tomás explica y que hallamos ya en NICÓMACO. Finalmente, la proporción armónica (o *sub-contraria*) conjuga dos *diversas* ratios: la primera es la *súper-particular* (una de las especies de relación todo-partes), mientras la otra no es ni la diferencia por exceso ni alguna de las cinco especies de lo mayor científicamente clasificadas por NICÓMACO.

Para expresar esto mismo utilizando la forma algebraica más común en nuestros días, diremos que toda analogía en la que se halla una media musical está constituida por tres términos: el mayor (que llamaremos a), el medio (b) y el menor (c). Notemos que b es el término medio porque a > b > c; y que la analogía es a : b :: b : c, donde a : b expresa la ratio entre los términos mayores; y b : c, aquella entre los términos menores. De modo que la analogía o proporción es una unión de ratios, las cuales pueden ser específicamente las mismas o no serlo, como representamos en la siguiente tabla:

Proporción	a:b	b:c
aritmética	a = b + N	b = c + N
geométrica	$a = b \cdot N + M$	$b = c \cdot N + M$
armónica	$a = b + a \cdot \frac{1}{P}$	$b = c + c \cdot \frac{1}{P}$
Donde todos son números enteros, y		
$N \ge 1, M \ge 0, P > 1$		

Advirtamos que todas estas proporciones son continuas. Es decir, el término medio une la primera ratio con la segunda, ya que es, *en absoluto*, común a ambas. Así, el término medio es el segundo término de la primera

<sup>&</sup>lt;sup>95</sup> Tomás de Aquino, In Metaphysicam Aristotelis commentaria 5, l. 17, §§1008–1014; cf. R. Hoche, Nicomachi Geraseni Pythagorei Introductionis arithmeticae, I.17.4–8, 45.3–46.8.

ratio, y el primero de la segunda. Sin embargo, solamente en los casos de la analogía aritmética y de la geométrica se podrían dividir las ratios para formar una proporción discreta tal que a:b::c:d. Por ejemplo, la analogía continua 7:5::5:3 y la discreta 7:5::4:2 tienen en común una relación según la cual el antecedente excede en dos unidades al consecuente: así que están basadas en la misma ratio aritmética. Del mismo modo, 16:8::8:4:9 la discreta 16:8::4:2 tienen en común una relación según la cual el antecedente es el doble del consecuente: por lo tanto, están basadas en la misma ratio geométrica.

Pero en el caso de la analogía armónica, la separación de las ratios es imposible porque el término medio está inextricablemente unido a los extremos. En efecto, el término medio común es excedido por un extremo, y excede al otro, por la misma parte de un término extremo. Por lo tanto, resulta más natural expresar la *semejanza* de sus ratios componentes como una relación *ab uno vel ad unum*, como ilustramos aquí:

Resulta evidente, pues, que no todas las analogías puedan tener la forma a:b::c:d, como quisieran Cayetano y los modernos. No sólo eso, sino que también queda manifiesta la manera en que los filósofos adoptaron y adaptaron las nociones de *ratio* y *analogía* provenientes de las matemáticas: pues un amigo de Arquitas, Platón, sería el primero en aplicar la analogía, sobre todo, al conocimiento; Yaristóteles haría lo suyo en todas las ciencias y artes, entre las que están no sólo la metafísica y la filosofía de la naturaleza, sino también la lógica.

Así, en la lógica aristotélica reaparece el *término medio* como vínculo necesario en todas las *figuras* del silogismo. De hecho, la *analogía de nombres* no tiene sentido *en la ciencia* si no se la coloca en su lugar propio, que es el silogismo demostrativo. En éste, el término medio, que de algún modo contiene al menor y es contenido por el mayor, puede guardar di-

<sup>&</sup>lt;sup>96</sup> Véanse Fedón (ἀνὰ λόγον: 110d3, 5); República (ἀνάλογον: 508b13; ἀνὰ λόγον: 509d7, 511e2; ἀναλογίαν: 534a6); Epinomis (ἀναλογίαν: 990e4), que es de autenticidad dudosa; Político (ἀναλογίαν: 257b3); Timeo (ἀνὰ λόγον: 29c2, 37a4, 53e4, 56c7, 82b3; ἀνὰ τὸν αὐτὸν λόγον: 32b6-7; ἀνάλογα: 69b6; ἀναλογία: 31c3; ἀναλογίας: 32c2; ἀναλογιῶν: 56c3); γ Leyes (ἀνὰ λόγον: 893d1).

versas relaciones (i.e., ratios) con los extremos, constituyendo múltiples especies de analogía, como ocurre en las medias musicales. Típicamente, se trata de relaciones unívocas todo-parte(s), donde el todo es universal: v.gr. animal: hombre :: hombre : Pedro; de ahí que, si todo hombre es animal, y Pedro es hombre, entonces Pedro es animal. Pero no siempre son relaciones unívocas todo-parte(s). He aquí la importancia de la *analogía ab uno vel ad unum*, que es verdadera analogía no sólo según santo Tomás, sino también según BOECIO y los griegos antiguos.

Pero volvamos a CAYETANO y su exigencia de desambiguarlo todo. Así pues, es verdad que ARISTÓTELES se cuide muy bien de distinguir las diversas ratios por las que un nombre se predique de múltiples cosas: en efecto, para que haya ciencia es necesario conocer el tipo de unidad que tengan los términos. Pero CAYETANO, según queda dicho, cree que "los unívocos son según la verdad," y que, en la predicación, la comparación y la demostración "han de observarse los cánones de las cosas unívocas." Y esto es insólito, pues resulta absurdo exigir al científico que, antes de demostrar, practique una desambiguación consistente en la reducción de la analogía a la predicación unívoca —reducción que, como hemos observado, resulta contradictoria.

La postura de CAYETANO contrasta con lo que santo Tomás explica en su comentario a la *Metafísica* de ARISTÓTELES: a saber, que compete a una ciencia especular no sólo acerca de aquellos entes que se dicen según una sola ratio, sino también de aquellos que se dicen según diversas relaciones con respecto a una misma naturaleza. Así, pertenecen a la consideración de una misma ciencia, cualesquiera sujetos que reciban en común la predicación (*per se*)<sup>98</sup> de *una* naturaleza (numéricamente la misma),<sup>99</sup> "aun si de ellos no se predicara unívocamente sino analógicamente." Y la razón de ello estriba *en la unidad* de tal naturaleza (unidad, por cierto, *de analogía*), "como es evidente que una [misma] ciencia considera todas las cosas sanas: a saber, la medicina." Es de este modo también como *ente* se predica de todos los entes: de ahí que todos los entes, tanto la sustancia como los accidentes,

 $<sup>^{97}</sup>$  Metafísica  $\Delta$  está dedicado a la distinción y el orden entre las intenciones: véase Tomás DE AQUINO, In Metaphysicam Aristotelis commentaria 5, l. 1, §749.

<sup>&</sup>lt;sup>98</sup> Tomás de Aquino, În Metaphysicam Aristotelis commentaria 4, l. 1, §531.

<sup>&</sup>lt;sup>99</sup> *Ibidem*, §536.

<sup>&</sup>lt;sup>100</sup> Ibidem, §534 (cf. ARISTÓTELES, Metaphysica Γ.2, 1003a33–b10): "Quaecumque communiter unius recipiunt praedicationem, licet non univoce, sed analogice de his praedicetur, pertinent ad unius scientiae considerationem."

Tomás de Aquino, In Metaphysicam Aristotelis commentaria 4, l. 1, §544.

pertenezcan a la consideración de una misma ciencia —la metafísica— que considera el ente en cuanto ente. 102 Y todo ello a pesar de que se digan "predicar análogamente, esto es, proporcionalmente, por cuanto cada cual se refiere a aquel uno según su [propia] relación."103

De modo que, como explica santo Tomás, caen bajo la consideración de la metafísica lo uno, lo múltiple, los contrarios y el ente, aunque no se digan unívocamente: si bien uno se dice de muchos modos, todas las significaciones se reducen a una primera. 104 Y lo mismo ocurre en el caso de los contrarios, que se dicen de muchos modos, y sin embargo todas las significaciones se reducen a una primera. 105 Por eso, aun si uno (o ente) no es un universal a manera de género, sin embargo, se dice según lo anterior y lo posterior, como también otras significaciones son referidas a algo que es primero, y otras se relacionan consecuentemente con respecto a aquel primero. Por lo tanto, no hay impedimento para la ciencia si algo se dice según lo anterior y lo posterior: toda ciencia que es de múltiples cosas que se dicen en relación con una primera, versa propia y principalmente sobre esa primera, de la que las demás dependen en el ser, y por la que reciben el mismo nombre. 106 Así, la sustancia es lo primero entre todos los entes. De ahí que el metafísico, que considera todos los entes, deba tener en su consideración, primero y principalmente, los principios y las causas de las sustancias.

Lo mismo ocurre en matemáticas, pues entre las cosas matemáticas los números son anteriores. <sup>107</sup> En efecto, como explica santo Tomás, la ciencia matemática tiene varias partes, de las cuales la aritmética es principal; la geometría, secundaria; y otras ciencias se relacionan consecuentemente con éstas, como la perspectiva y la armonía. <sup>108</sup> Esto se debe a que la unidad es principio en todo género de cantidad. <sup>109</sup> Y, aunque de algún modo la cantidad sea accidente con respecto a la sustancia, sin embargo, en las

<sup>&</sup>lt;sup>102</sup> *Ibidem*, §534.

<sup>&</sup>lt;sup>103</sup> *Ibidem*, §535.

Tomás de Aquino, In Metaphysicam Aristotelis commentaria 4, l. 4, §584.

<sup>&</sup>lt;sup>105</sup> En último análisis, las oposiciones se reducen todas a la contradicción, que es la primera de todas.

Tomás de Aquino, *In Metaphysicam Aristotelis commentaria* 4, l. 1, §546 (cf. Aristoteles, *Metaphysica* Γ.2, 1003b17–19).

Tomás de Aquino, In Metaphysicam Aristotelis commentaria 1, l. 7, §120.

Tomás de Aquino, In Metaphysicam Aristotelis commentaria 4, l. 2, §563 (cf. Aristoteles, Metaphysica Γ.2, 1004a2–9).

<sup>&</sup>lt;sup>109</sup> Tomás de Aquino, *In Posteriorum analyticorum* 1, l. 2, §6 (cf. Aristóteles, *Analytica posteriora* A.1, 71a15–16).

ciencias matemáticas, que versan sobre la cantidad, ésta no se puede tomar como pasión, sino sólo como sujeto, ya que en este género no hay nada anterior.

De esto se sigue, finalmente, que la condición que pone CAYETANO de que sólo la primera de las cosas análogas sea *tal* formalmente, mientras que a las otras se les denomine *tales* extrínsecamente, sea también falsa. Como explica santo Tomás con relación a la metafísica, *ente* se predica de muchos modos, pero todo ente se dice con respecto a uno primero; y este primero no es ni causa eficiente ni causa final, como ocurre en el caso de la medicina, sino que es un *sujeto* (a saber, la sustancia).<sup>110</sup>

Esto último resulta clarísimo en las matemáticas, que demuestran solamente por la causa formal intrínseca, mientras que la metafísica demuestra por las causas formal, final y agente; y la física, por todas las causas:<sup>111</sup> evidentemente, las matemáticas, que sirven de modelo a todas las ciencias, utilizan la analogía no menos que las demás.

#### Conclusión

Para CAYETANO, la analogía de proporcionalidad propia se antepone a las otras *en dignidad* y *en nombre*.<sup>112</sup> *En dignidad*, porque se hace según el género de la causa formal inherente, al predicarse de aquellas formas que inhieren en cada individuo, mientras que la otra, la de atribución, viene a ser según denominación extrínseca. *En nombre*, porque sólo estos nombres se dicen análogos entre los griegos, de quienes hemos recibido el vocablo.<sup>113</sup> Según CAYETANO, la analogía de desigualdad, en cambio, no sólo no tendría la dignidad, sino que ni siquiera debiera llevar el nombre de *analogía*.

Hemos demostrado aquí que todas estas afirmaciones —que son fundamentales para la doctrina de CAYETANO y sus seguidores— sean falsas: por

Tomás de Aquino, In Metaphysicam Aristotelis commentaria 4, l. 1, §539: "Et sicut est de praedictis [sc., sanativum vel salubre non dicitur univoce de diaeta, medicina, urina et animali], ita etiam et ens multipliciter dicitur. Sed tamen omne ens dicitur per respectum ad unum primum. Sed hoc primum non est finis vel efficiens sicut in praemissis exemplis, sed subiectum."

Tomás de Aquino, Commentaria in octo libros Physicorum 1, l. 1, n. 5: "mathematica non demonstrat nisi per causam formalem; metaphysica demonstrat per causam formalem et finalem praecipue, et etiam agentem; naturalis autem per omnes causa."

<sup>&</sup>lt;sup>112</sup> ¶27.

<sup>&</sup>lt;sup>113</sup> ¶28.

una parte, la analogía de atribución no requiere necesariamente de una denominación extrínseca; por otra, los griegos ya llamaban *analogía* a aquella proporción en la que múltiples términos se relacionan diversamente *ab uno vel ad unum*. Además, queda probado que sí haya propiamente —según la cantidad virtual— una *analogía de desigualdad*.

Como nos propusimos al principio de este trayecto, hemos determinado, a la luz de las matemáticas antiguas, que la doctrina transmitida en el *De nominum analogia* no se ciñe a los descubrimientos y criterios científicos de ARISTÓTELES y demás antiguos griegos, ni a los de santo Tomás, en quienes CAYETANO dice apoyarse. Son tres sus errores fundamentales: el primero, no distinguir entre *género predicable*, que pertenece a la lógica, y *género sujeto*, que es el que utiliza la ciencia; el segundo, olvidar la importancia capital de la *cantidad virtual* en metafísica; y el tercero, reducir la analogía a una mera forma de nombrar, desarraigándola del razonamiento demostrativo, que es su lugar original y propio en toda ciencia —tanto en las particulares como en la metafísica.

Confesamos no ser los primeros en advertir que estos errores se encuentren muy difundidos a lo largo de los siglos —aun, tristemente, en el seno mismo del tomismo. En particular, reconocemos nuestra inmensa deuda a Peter A. Redpath. Es él quien ha logrado que abriguemos la esperanza de volver a ver reunidas en una nueva alborada a las dos grandes amigas: Ciencia y Sabiduría.

Eduardo Bernot Aquinas Leadership International ebernot@yahoo.com

## Bibliografía

ALEXANDERSON, B. (1969). Textual Remarks on Ptolemy's Harmonica and Porphyry's Commentary. Göteborg: Studia Graeca et Latina Gothoburgensia, 27.

ARISTÓTELES (1831; 1836, 1870). Aristotelis Opera, 5 vols. I. BEKKER (ed.). Berlín: Reimer.

BLASS, F. W. (1884). De Archytae Tarentini fragmentis mathematicis. En *Mélanges Graux*, ed. E. Thorin. París: Libraire du Collège de France, de l'École Normale Supérieure des Écoles Françaises d'Athènes et de Rome.

CAYETANO, Tomás de Vio (1934). Scripta philosophica: De nominum analogia. Roma: Angelicum.

CROWLEY, C. B. (1996). Aristotelian-Thomistic Philosophy of Measure and the International System of Units (SI). Lanham, New York, London: University Press of America.

DIELS, H. A. - Kranz, W. (1951). *Die Fragmente der Vorsokratiker.* Berlín: Weidmann.

Dupuis, J. (1892). Théon de Smyrne, Philosophe Platonicien: Exposition des Connaissances Mathématiques Utiles pour la Lecture de Platon. París: Librairie Hachette.

DÜRING, I. (1932). Kommentar zur Harmonielehre des Ptolemaios. Göteborg: Elanders.

ECHAVARRÍA, M. F. (2013). La cantidad virtual (*quantitas virtualis*) según Tomás de Aquino, *Logos. Anales del seminario de metafísica* 46, 235–259.

FOLKERTS, M. (2003). The Importance of the Pseudo-Boethian *Geometria* during the Middle Ages. En *Essays on Early Medieval Mathematics*. Aldershot and Burlington: Ashgate.

FRIEDLEIN, G. (1867). Anicii Manlii Torquati Severini Boetii De institutione arithmetica libri duo & De institutione musica libri quinque. Leipzig: Teubner.

— (1873). Procli Diadochi In primum Euclidis Elementorum librum commentarii. Leipzig: Teubner.

GEIGER, L.-B. (1947). Abstraction et séparation d'après S. Thomas *In De Trinitate*, q. 5, a. 3, *Revue des Sciences Philosophiques et Théologiques* 31.

HOCHE, R. (1866). Nicomachi Geraseni Pythagorei Introductionis arithmeticae. Leipzig: Teubner.

HOCHSCHILD, J. P. (2010). The Semantics of Analogy: Rereading Cajetan's De Nominum Analogia. Notre Dame: University of Notre Dame Press.

HUFFMAN, C. A. (2005). Archytas of Tarentum: Pythagorean, Philosopher and Mathematician King. Cambridge: Cambridge University Press.

LEWIS, C.T. – SHORT, C. (1879). Mětaphŏra. En A Latin Dictionary. Oxford: Clarendon Press.

H. G. LIDDELL - R. SCOTT (1996). μεταφορά. En *A Greek-English Lexicon*. Oxford: Clarendon Press.

MASI, M. (1983). Boethian Number Theory: A Translation of the De Institutione Arithmetica. Ámsterdam: Rodopi.

MAURER, A. (1959). A Neglected Thomistic Text on the Foundation of Mathematics, *Mediaeval Studies* 21, 1, 185–192.

- (1990). Being and Knowing: Studies in Thomas Aquinas and Later Medieval Philosophers. Toronto: Pontifical Institute of Mediaeval Studies.
- (1993). Thomists and Thomas Aquinas on the Foundation of Mathematics, *Review of Metaphysics* 47, 491–514.

- MORÁN J. (2000). Tomás de Aquino. Comentario al libro V de la metafísica de Aristóteles, *Cuadernos de Anuario Filosófico*. Serie Universitaria, 112
- Mullach, F. W. A. (1860–1861). Fragmenta philosophorum graecorum. París: Didot.
- Muskens, G. L. (1943). De vocis ἀναλογίας significatione ac usu apud Aristotelem. Groninga: J. B. Wolters.
- NESSELMANN, G. H. F. (1842). Versuch einer Kritischen Geschichte der Algebra. Erster Theil: Die Algebra der Griechen. Berlín: Reimer.
- O'ROURKE, F. (1991). *Virtus Essendi*: Intensive Being in Pseudo-Dionysius and Aquinas, *Dionysius* 15, 31–80.
- (2005). *Pseudo-Dionysius and the Metaphysics of Aquinas*. Notre Dame-Indiana: University of Notre Dame Press.
- PEDERSEN, O. (2009). *The First Universities*. Trad. de R. NORTH. Cambridge: Cambridge University Press.
- RAMÍREZ, S. M. (1953). En torno a un famoso texto de santo Tomás sobre analogía, *Sapientia* 8, 166–192.
  - (1970–1972). De analogia, ed. V. Rodríguez, 4 vols. Madrid: CSIC.
- REDPATH, P. A. (2001). Virtue as Intensive Quantity in Aristotle, *Contemporary Philosophy* 23, 3–15.
- (2016). A Not-So-Elementary Christian Metaphysics, vol. 2. St. Louis: Enroute. RIOUX, J. W. (1990). Aristotle, Aquinas, and the Foundations of Arithmetic. Houston: The Center for Thomistic Studies.
- SZABÓ, Á. (1978). *The Beginnings of Greek Mathematics*. Traducción de A. M. UNGAR. Dordrecht: Reidel.
- TOMÁS DE AQUINO (1856–8). Commentum in quator libros Sententiarum magistri Petri Lombardi, 2 vols. Parma: Petri Fiaccadori.
- (1882). In Aristotelis libros Peri hermeneias et Posteriorum analyticorum, ed. Leonina. Roma: T. Polyglotta.
- (1884). Commentaria in octo libros Physicorum Aristotelis, ed. Leonina, vol. 2. Roma: T. Polyglotta.
  - (1888–1906). Summa theologiae, ed. Leonina, vols. 4–12. Rome: T. Polyglotta.
- (1950). In Metaphysicam Aristotelis commentaria, ed. M. R. CATHALA. Turín-Roma: Marietti.
- (1953) Quaestiones disputatae, t. 2: Quaestiones disputatae de potentia. Ed. R. Spiazzi. Marietti: Taurini-Romae.
- (1959). Expositio super librum Boethii De Trinitate, ed. B. DECKER. Leiden: Brill.
- (1961). Liber de veritate catholicae Fidei contra errores infidelium seu Summa contra Gentiles, ed. C. Pera, P. Caramello, C. Mazzantini. Turín-Roma: Marietti.

- (1996). Opera omnia iussu Leonis XIII P. M. edita, t. 24/1: Quaestiones disputatae de anima. Ed. B. C. BAZÁN. Commissio Leonina-Éditions du Cerf: Roma-Paris.
- (2001). *Suma de Teología*. Ed. Regentes de Estudios de las Provincias Dominicanas de España. Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos.

WIPPEL, J. F. (1978). Metaphysics and *Separatio* According to Thomas Aquinas, *Review of Metaphysics* 31, 3, 431–470.

WOLFSON, H. A. (1938). The Amphibolous Terms in Aristotle, Arabic Philosophy and Maimonides, *The Harvard Theological Review* 31, 2, 151–173.