

**Anales del Seminario
de Historia de la
Filosofía**

Filosofía

Anales del Seminario de Historia de la
Filosofía

ISSN: 0211-2337

revistaanales@filos.ucm.es

Universidad Complutense de Madrid
España

Valdivia Fuenzalida, José Antonio

El origen de los primeros principios según Tomás de Aquino. Una dificultad interpretativa

Anales del Seminario de Historia de la Filosofía, vol. 34, núm. 2, 2017, pp. 27-47

Universidad Complutense de Madrid

Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=361151455002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



El origen de los primeros principios según Tomás de Aquino. Una dificultad interpretativa

José Antonio Valdivia Fuenzalida¹

Recibido: 02/09/2016 / Aceptado: 08/03/2017

Resumen. En el libro I de su *Comentario a los Analíticos Posteriores*, Tomás de Aquino explica que toda demostración supone la existencia de principios evidentes e indemostrables que aseguren la certeza de las conclusiones. Para garantizar la existencia de verdades ciertas e indemostrables, introduce la idea de las proposiciones *per se notae*. Estas proposiciones son típicamente caracterizadas por tener un predicado que forma parte del contenido inteligible del sujeto, es decir, por ser proposiciones analíticas. Ahora bien, al final del libro II, cuando explica cómo se obtienen los principios de las demostraciones, la doctrina expuesta no parece ser perfectamente congruente con la de las proposiciones *per se notae*, por describir un proceso inductivo más apto para explicar el surgimiento de proposiciones no analíticas. El objetivo del este artículo es proponer una solución de este problema, distinguiendo entre dos tipos de principio. La pertinencia de tal distinción se intentará demostrar comentando algunos textos de Roberto Grosseteste y Alberto Magno.

Palabras clave: Analíticos Posteriores; experiencia; ciencia; demostración; principios; proposiciones evidentes; Tomás de Aquino.

[en] The Origin of the First Principles according to Thomas Aquinas. An interpretative Problem

Abstract. In the first book of his *Commentary on Posterior Analytics*, Thomas Aquinas explains that every demonstration assumes the existence of evident and indemonstrable principles which guarantee the certainty of the conclusions. To ensure the existence of certain and indemonstrable truths, Aquinas introduces the idea of *per se notae* propositions. These propositions are typically characterized by the fact that they have a predicate which is part of the intelligible content of the subject, in other words, they are analytic propositions. However, at the end of the second book, when Thomas explains how the principles of demonstrations are obtained, the doctrine exposed does not seem to be perfectly consistent with the doctrine of the *per se notae* propositions, because it describes a process of induction more suitable to explain the rise of non-analytic propositions. The aim of this paper is to propose a solution to this problem, through the distinction of two kinds of principle. It will be demonstrated the appropriateness of such a distinction by the discussion of some texts of Robert Grosseteste and Albert the Great.

Keywords: Posterior Analytics; experience; science; demonstration; principles; evident propositions; Thomas Aquinas.

Sumario. Introducción. 1. Primeros principios: ¿proposiciones analíticas o experimentales? 2. Dos tipos de proposición experimental. 3. Diferencia de rango entre los tipos de principio. 4. Teoría de la demostración. Conclusión.

¹ Universidad Adolfo Ibáñez, Chile, Facultad de Artes Liberales
jvaldivia@uai.cl

Cómo citar: José Antonio Valdivia Fuenzalida (2017): “El origen de los primeros principios según Tomás de Aquino. Una dificultad interpretativa”, en *Anales del Seminario de Historia de la Filosofía* 34 (2), 27-47.

Introducción

Tomás de Aquino, en la lección 20 del libro II de su *Comentario a los Analíticos Posteriores*, expone su versión de la doctrina aristotélica del proceso de experiencia sensible que da lugar al aprendizaje de los principios de las demostraciones. Su importancia reside en el hecho de que explica el origen del conocimiento de dichos principios bajo el supuesto de que deben ser evidentes e indemostrables. Como veremos después, este texto plantea una serie de dificultades de interpretación que afecta de forma decisiva nuestra modo de comprender y evaluar la teoría tomista de la ciencia. En efecto, el conocimiento perfecto que se adquiere de la realidad es un fenómeno progresivo que debe fundarse en un punto de partida que lo sostenga y dirija. Por ello, toda teoría que busque dar cuenta de las condiciones de posibilidad de un conocimiento perfecto del mundo puede ser caracterizada de acuerdo con la manera en que un filósofo determinado tiene de concebir la adquisición de aquellas verdades que asumen el rol de punto de partida. De ahí la importancia de ofrecer una descripción adecuada de la tesis de Tomás de Aquino.

Dado que el *Comentario a los Analíticos Posteriores* compuesto por el Aquinate forma parte de un proceso de integración de la obra de Aristóteles en que participaron varios autores del siglo XIII², me ha parecido útil consultar lo que decían sus antecesores a propósito del problema que será planteado, al menos aquellos cuya influencia sobre Tomás ha sido claramente reconocida³. Por ello, me limitaré a examinar los dos más importantes. Grosseteste, por la importancia de su comentario en la posteridad de la filosofía escolástica; Alberto, por haber sido el maestro de Tomás de Aquino. Veremos que algunas ideas desarrolladas por estos autores ayudarán a resolver la dificultad.

Este trabajo será dividido en 4 partes. En la primera, se planteará la dificultad. En la segunda y tercera, se examinarán los textos de Roberto Grosseteste y Alberto Magno, cuyas ideas darán los criterios para resolver la dificultad. En la cuarta parte, se aplicarán estos criterios para proponer una solución al problema, examinando algunos textos adicionales de Tomás de Aquino.

1. Primeros principios: ¿proposiciones analíticas o experimentales?

La doctrina tomista del origen de los primeros principios de las demostraciones nace de una conjunción de elementos teóricos desarrollados por la rica tradición filosófica que la precede. Dos autores deben ser mencionados como su fuente principal. En primer lugar, Aristóteles, cuya doctrina de la demostración desarrollada en los *Anali-*

² Sobre este proceso de integración, cf. Corbini, A. *La teoria de la scienza nel XIII secolo. I commenti agli Analitici Secondi*, SISMEL-Edizioni del Galluzzo, Firenze 2006; Demange, D. *Jean Duns Scot. La théorie du savoir*, Vrin, Paris 2007.

³ Gauthier, R.-A. “Préface”. En *Expositio libri Posteriorum. Opera omnia iussu Leonis XIII P. M. edita*, t. 1*/2 (ed. Gauthier, R. A.), Roma/Paris 1989 (de ahora en adelante, Leon. I*2), pp. 55*-59*.

ticos Posteriores es la base de la teoría de la demostración de todos los autores del siglo XIII. En segundo lugar, Boecio, cuyo *De hebdomadibus* brinda un complemento teórico fundamental de la doctrina medieval del origen de los principios evidentes⁴.

Comenzaremos con el examen del contenido de algunos textos de Tomás de Aquino en los que, siguiendo las ideas de Aristóteles y Boecio, desarrolla su propia teoría sobre el origen de dichos principios⁵. En primer lugar, debe indicarse que la teoría de la demostración supone la existencia de ciertas proposiciones indemostrables, evidentes por sí mismas, que son el fundamento último de todo silogismo científico. Sin estas proposiciones evidentes, ningún silogismo de este tipo sería posible. En efecto, si toda verdad universal tuviera que ser demostrada, entonces no podríamos demostrar ninguna de manera satisfactoria. Para demostrar una sola, habría que demostrar aquellas proposiciones que permiten demostrarla y estas, a su vez, tendrían que ser demostradas por otras en una cadena que se extendería al infinito. Por consiguiente, si suponemos que es posible demostrar algo, entonces es necesario admitir que ciertas proposiciones universales son verdaderas y evidentes⁶. Esta doctrina, que se encuentra ya en Aristóteles, es adoptada por todos los comentaristas de los *Analíticos Posteriores* del siglo XIII⁷.

En segundo lugar, la teoría tomista de la demostración ofrece una explicación del origen de los principios evidentes. Tiene dos aspectos. El primero es de orden lógico, el segundo, gnoseológico. Según el aspecto lógico de la cuestión, los principios evidentes son proposiciones que, sirviéndonos de la terminología kantiana, deben ser calificadas de “analíticas”⁸. Esto significa, de acuerdo a santo Tomás, que los principios evidentes son proposiciones cuyo predicado se encuentra implícito en el sujeto, por lo que la formación de aquellas es el resultado de la explicitación del contenido inteligible del sujeto⁹. Por consiguiente, se puede decir que son proposiciones cuya

⁴ Corbini, A. *La teoria de la scienza nel XIII secolo*, op.cit., pp. 65-78; Tuninetti, L., ‘*Per se notum*’. *Die logische Beschaffenheit des Selbstverständlichen im Denken des Thomas von Aquin*, Brill, Leiden/New York/Köln 1996, pp. 55-67. Cf. Boecio, *De Hebdomadibus*, I, Leon. L., p. 267, ll. 15-27; Tomás de Aquino, *In Hebdomadibus*, I, Leon. L., p. 269.

⁵ La propia teoría tomista se encuentra fuertemente influenciada por sus antecesores, principalmente Alberto Magno, y no es fácil discernir en ella los elementos originales de los elementos recibidos. Corbini, A. *La teoria de la scienza nel XIII secolo*, op.cit., pp. 74-78.

⁶ Tomás de Aquino, *Expositio libri Posteriorum* (de ahora en adelante, *In I An Post*) lect. 7, Leon. I*2, pp. 30-31.

⁷ Corbini, A. *La teoria de la scienza nel XIII secolo*, op.cit., pp. 57-65.

⁸ Empleo la expresión “proposición analítica” solo por comodidad, pero conviene señalar, como ya lo han hecho notar correctamente, que las proposiciones *per se notae* de Tomás no son exactamente lo mismo que las proposiciones analíticas de Kant. Mientras estas últimas expresan, en estricto rigor, el significado de un término, las primeras designan lo que algo es y, por ello, dan información sobre el mundo real. Cf. MacDonald, S. “Theory of knowledge”, *The Cambridge Companion to Aquinas* (Eds. Kretzmann, Stump, E.), Cambridge University Press, Cambridge 1994, pp. 169-172; Veatch, H. “St. Thomas and the Question, How are Synthetic Judgements A Priori Possible”, *The Modern Schoolman* 42, 3 (1965), pp. 239-263.

⁹ Tomás de Aquino, *In I An Post*, lect. 5, Leon. I*2, p. 25, ll. 116-119: “(...) sciendum est quod quelibet propositio cuius predicatum est in ratione subiecti est immediata et per se nota, quantum est in se”. Sobre este tema, ver principalmente, Tuninetti, L., ‘*Per se notum*’, op.cit., pp. 165-185. Para otros desarrollos interesantes de la idea, cf.: De Libera, A. *La querelle des universaux. De Platon à la fin du Moyen Âge*, Éditions du Seuil, Paris 2014 (reimpresión), pp. 347-354; Dougherty, M., *St. Thomas Aquinas and the Self-Evident Proposition: A Study of the Manifold Senses of a Medieval Concept. Dissertations (1962-2010) Access via Proquest Digital Dissertations*, Paper AAI3093140 (tesis doctoral), Milwaukee 2003, pp. 9-11; Lichacz, P. *Did Aquinas Justify the Transition from ‘Is’ to ‘Ought’?*, Instytut Tomistyczny, Warszawa 2010, 150-151; MacDonald, S. “Theory of knowledge”, op.cit., pp. 169-172; Moya Cañas, P. *El principio del conocimiento en Tomás de Aquino*, Eunsal, Pamplona 1994, pp. 27-31; Sanguinetti, J. J. *La filosofía de la ciencia según Santo Tomás*, Eunsal, Pamplona 1977, pp. 282-290; B Veatch, H., “St. Thomas and the Question, How are Synthetic Judgements A Priori Possible”, op.cit., pp. 239-263; Winance, É. “Les propositions évidentes”, *Revue Thomiste* 72, 2 (1972), pp. 198-232.

verdad no necesita ser demostrada, ya que se conoce con certeza absoluta por medio de la explicitación realizada por el intelecto del contenido inteligible de un concepto ya conocido. Así, basta con poseer los términos que componen la proposición¹⁰. Si conocemos lo que es un todo y lo que es una parte, podemos aceptar, con absoluta certeza y sin necesidad de demostración, la proposición “cualquier todo es mayor que las partes que lo constituyen”¹¹. Si sabemos lo que es un ángulo recto y lo que significa la igualdad, podemos formar, de la misma manera mencionada, la proposición “todos los ángulos rectos son iguales”¹². Este tipo de verdad es denominada *per se nota*, es decir, “conocida por sí misma”, en oposición a la verdad *per aliud nota*, es decir, “conocida por otra”¹³. Conviene notar que la idea de proposiciones que nacen de la explicitación de conceptos ya se encuentra presente en Grosseteste¹⁴ y Alberto Magno¹⁵.

El segundo aspecto de la pregunta por el origen de los principios evidentes —el gnoseológico— dice relación con una dificultad suscitada por la doctrina misma de las proposiciones *per se notae* que acaba de ser expuesta. Si la verdad de estas proposiciones es evidente gracias a que son analíticas, surge naturalmente la pregunta siguiente: ¿cómo se obtienen las intelecciones simples que son la base del “análisis” que da lugar a ellas? La ocasión para explicar este origen es, naturalmente, el último capítulo de los *Analíticos Posteriores*, en que Aristóteles declara su intención de explicar cómo se obtienen los principios evidentes de las demostraciones¹⁶. Por ello, la mayoría de los autores del siglo XIII responden a esta pregunta cuando comentan este texto, lo cual no significa que solo lo hagan ahí. Tomás lo hace en la lección 20 del segundo libro de su comentario¹⁷. Remitámonos, por el momento, a este texto.

Comencemos explicando esta doctrina brevemente¹⁸. Antes que cualquier cosa, conviene señalar que esta descansa en el supuesto de que todo conocimiento inte-

¹⁰ Tomás de Aquino, *In duodecim libros metaphysicorum aristotelis expositio*, IV, lect. 5, Marietti, Torino 1977 (De ahora en adelante Marietti), p. 105, n. 595: “Propositionis per se notae sunt quae statim notis terminis cognoscuntur” (de ahora en adelante, In Met).

¹¹ Tomás de Aquino, *In I An Post*, lect. 5, Leon. I*2, p. 25, ll. 120-130.

¹² *Ibid.*, p. 25, ll. 131-143.

¹³ Tomás de Aquino, *Suma de teología*, I-II, q. 57, a. 2, co.: “Verum autem est dupliciter considerabile: uno modo, sicut per se notum; alio modo, sicut per aliud notum. Quod autem es per se notum, se habet ut principium; et percipitur statim ab intellectu (...) Verum autem quod est per aliud notum, non statim percipitur ab intellectu, sed per inquisitionem rationis (...)”.

¹⁴ Roberto Grosseteste, *Commentarius in posteriorum analyticorum libros* (de ahora en adelante, *Commentarius*), I, cap. 8, ed. Rossi, Olschki Editore, Firenze 1981 (de ahora en adelante, Rossi), p. 158, ll. 265-273; p. 160, ll. 320-325. Cf. Marrone, S. *William of Auvergne and Robert Grosseteste. New Ideas of Truth in the Early Thirteenth Century*, Princeton University Press, New Jersey 1983, pp. 256-259.

¹⁵ Alberto Magno, *Super librum Posteriorum Analyticorum primum* (de ahora en adelante, *In I An post.*), tract. I, cap. 2, ed. Borgnet, Luis Vives, Paris 1890 (de ahora en adelante, Borgnet), vol. 2, p. 5a; tract. I, cap. 4, p. 13a; tract. II, cap. 1, p. 22a-b. Cf. Corbini, A. *La teoria della scienza nel XIII secolo*, op.cit., pp. 67-69.

¹⁶ Aristóteles, *Analíticos Posteriores*, II, 19, Bekker, 99b17-99b20.

¹⁷ Tomás de Aquino, *In II An Post*, lect. 20, Leon I*2, pp. 242-247.

¹⁸ Para el tema del conocimiento de los principios y la experiencia en el siglo XIII en general, cf. Corbini, A. *La teoria della scienza nel XIII secolo*, op.cit., pp. 247-295. Para este mismo tema en Tomás de Aquino, cf. Barker, M. J. “The meaning of *experimentum* in Aquinas”, *The Thomist* 76, 1 (2012), pp. 37-71; Basso, D. “Experiencia, ciencia y conducta”, *Ethos* 1 (1973), pp. 145-174; Berro, A. *La inteligencia como potencia intuitiva*, Ediciones Sabiduría Cristiana, Buenos Aires 2009, pp. 84-90; Conway, P. H. “Induction in Aristotle and St. Thomas”, *The Thomist* 22, 3 (1959), pp. 336-365; Demange, D. *Jean Duns Scot. La théorie du savoir*, op.cit., pp. 127-142; Fabro, C. *Percezione e pensiero*, en “Opere Complete, vol. 6”, Edivi, Roma 2008 (reimpresión), 222-227; Hoenen, P. “De origine primorum principiorum scientiae”, *Gregorianum* 14 (1934), pp. 153-184; Lutz-Bachmann, M. “*Experientia bei Thomas Aquin*”, *Erfahrung und Beweis. Die Wissenschaften von der Natur im 13. und 14. Jahrhundert* (Ed. A. Fidora, M. Lutz-Bachmann), Akademie, Berlin 2007, pp. 153-163; Moya Cañas, P. *El*

lectual se funda en el conocimiento sensible, lo cual es especialmente válido para los principios universales de las demostraciones. De hecho, esta última lección del comentario se inicia con tres dificultades, entre ellas la siguiente: ¿cómo justificar que los principios evidentes, base de todo conocimiento demostrativo, puedan, ellos mismos, ser aprendidos?, ¿no es contrario a su estatus de principios y de “punto de partida”, el que sean el resultado de un proceso de aprendizaje?¹⁹ La solución a la dificultad consiste en aclarar que estos principios son un punto de partida solo en lo que atañe al conocimiento intelectual y, más específicamente, al conocimiento adquirido por medio de silogismos demostrativos, pero no respecto al conocimiento en general²⁰. Por ende, dado que, rechazada la tesis innatista, los principios también deben venir de alguna parte, Tomás explica, siguiendo muy de cerca a Aristóteles, que son el resultado de la experiencia sensible. Ahora bien, este texto es problemático. Si conectamos la doctrina descrita con aquella de los principios *per se notae*, se podría suponer que santo Tomás expondrá el proceso por el cual obtenemos las intelecciones simples sobre la base de las cuales se formarán, luego, los principios evidentes de las demostraciones por medio del análisis de tales intelecciones simples. De alguna manera, es efectivamente así, ya que el Aquinate se refiere varias veces al universal como un concepto simple, dando ejemplos tales como la “humanidad” o la “blancura”²¹. Asimismo, con el propósito de dar cuenta de la participación activa del intelecto en la formación del universal, Tomás se refiere al intelecto agente, “que hace (*facit*) los inteligibles en acto por abstraer los universales de los singulares”²². No obstante, el texto en su conjunto es bastante más complejo, ya que nunca está perfectamente claro si su autor habla de *conceptos* o de *proposiciones* universales²³. De hecho, cuando procede a describir el proceso experimental que daría lugar al aprendizaje de los principios universales, se refiere explícitamente a una proposición y no a un concepto:

La experiencia necesita algún raciocinio sobre lo particular, por el que se aplica o compara uno con otro, que es lo propio de la razón. Por ejemplo, si alguno recuer-

principio del conocimiento en Tomás de Aquino, op.cit., pp. 49-80; Schmidt, R. *The Domain of Logic According to Saint Thomas Aquinas*, Martinus Nijhoff, The Hague 1966, pp. 272-293; Stromberg, J. S. “An Essay on Experimentum”. *Laval Théologique et Philosophique* 23, 1 (1967), pp. 76-115; Stromberg, J. S. “An Essay on Experimentum (II)”, *Laval Théologique et Philosophique* 24, 1 (1968), pp. 99-138.

¹⁹ Tomás de Aquino, *In II An. Post.*, lect. 20, Leon. I*2, pp. 243-244, Il. 57-72.

²⁰ *Ibid.*, p. 244, Il. 95-143.

²¹ *Ibid.*, p. 245, 178a-195b: “(...) quod etiam dicit esse unum preter multa, non quidem secundum esse, set secundum considerationem intellectus qui considerat naturam aliquam, puta hominis, non respiciendo ad Sortem et Platonem, quodcun <que>, etsi secundum considerationem intellectus sit unum preter multa, tamen secundum esse est in omnibus singularibus unum et idem, non quidem numero, quasi sit eadem humanitas numero omnium hominum, set secundum rationem speciei; sicut enim hoc album est simile illi albo in albedine non quasi una numero albedine existente in utroque, ita etiam Sortes est similis Platoni in humanitate non quasi una humanitate numero in utroque existente, ex hoc igitur experimento et ex tali universali per experimentum accepto, est in anima id quod est principium artis et sciencie”

²² *Ibid.*, p. 246, Il. 223-235: “Posset autem aliquis credere quod solus sensus uel memoria singularium sufficiat ab causandum cognitionem intelligibilem principiorum, sicut posuerunt quidam Antiqui, non discernentes inter sensum et intellectum. Et ideo ad hoc excludendum Philosophus subdit quod simul cum sensu oportet presupponere talem naturam anime que *possit pati hoc*, id est que sit susceptiva cognitionis uniuersalis, quod quidem fit per intellectum possibilem, et iterum que possit agere hoc secundum intellectum agentem, qui facit intelligibilia in actu per abstractionem uniuersalium a singularibus”.

²³ Esto ya lo ha hecho notar, por ejemplo, Schmidt, R. *The Domain of Logic According to Saint Thomas Aquinas*, op.cit., pp. 286-293. Este problema ya se encontraría presente en Aristóteles. Cf. Bäck, A. *Aristotle's Theory of Abstraction*, Springer, Heidelberg/Ney York/Dordrecht/London 2014, pp. 165-166.

da que tal hierba sanó varias veces a muchos afiebrados, se dice que es experto o experimentado en cuanto a la hierba sanadora de la fiebre. Ahora bien, la razón no se detiene en la experiencia de lo particular, sino en que, de muchos casos particulares en los que se es experto, se toma algo uno común, que adquiere firmeza en el alma y lo considera sin recurrir a algo singular. Este algo común se toma como principio del arte y la ciencia; por ejemplo, una vez que el médico consideró que esta hierba sanó a Sócrates que estaba afiebrado, y a Platón, y a muchos otros hombres particulares, ha hecho su experiencia. Si su consideración asciende hasta ver que tal clase de hierba sana en cuanto tal [*simpliciter*] la fiebre, esto se toma como cierta regla del arte médico²⁴.

Se puede observar que el texto precedente parece prescindir por completo de la idea de la analiticidad de los principios evidentes. Su descripción del proceso que da lugar a los principios posee dos aspectos. Por un lado, está la observación repetida de dos eventos que parecen relacionados causalmente: la ingestión de tal tipo de hierba y la disminución de la fiebre. Por otro lado, está la idea de un “cierto razonamiento” que permite la formación explícita de la proposición universal: tal tipo de hierba disminuye la fiebre. Ahora bien, en ninguno de los dos aspectos de esta explicación parece jugar algún rol la idea de que los principios evidentes de la ciencia son analíticos. Por el contrario, el origen de estos principios parece estar explicado *íntegramente* por esos dos elementos mencionados, a saber: la observación repetida de un evento y el razonamiento suscitado por dicha observación. La proposición como tal emerge, en consecuencia, directamente de la experiencia²⁵. Esta lectura se confirma aún más cuando examinamos el ejemplo empleado por el Aquinate, a saber, que “tal tipo de hierba cura la fiebre”, ya que, sin duda, una proposición de esta clase no es analítica. Difícilmente podríamos justificar el que la definición misma de una especie de hierba incluya la propiedad de “curar la fiebre”, a menos que se trate de una definición nominal o de una definición que exprese una propiedad que haya sido previamente demostrada²⁶. En definitiva, cualquier conocimiento que tengamos de este fenómeno debe fundarse, o bien en la

²⁴ Tomás de Aquino, *In II An Post*, lect. 20, Leon. I*-2, p. 245, 152a-169^a (trad. Mallea, A./Daneri-Rebok, M., Eunsá, Pamplona, 2002, p. 301): “Set tamen experimentum indiget aliqua ratiocinatione circa particularia, per quam confertur unum ad aliud, quod est proprium rationis. Puta, cum aliquis recordatur quod talis herba multociens sanavit multos a febre, dicitur esse expertum quod talis sit sanativa febris. Ratio autem non sistit in experimento particularium, set ex multis particularibus in quibus expertus est, accipit unum commune, quod firmatur in anima, et considerat illud absque consideratione alicuius singularium. Et hoc commune accipit ut principium artis sciencie : puta, quandiu medicus consideravit hanc herbam sanasse Sortem febrientem et Platonem et multos alios singulares hominem, < est experimentum > ; cum autem sua consideratio ad hoc ascendit quod talis species herbe sanat febrientem simpliciter, hoc accipitur ut quedam regula artis medicine”.

²⁵ Este problema ya antiguo ha suscitado un debate sobre si, en Tomás de Aquino, basta realmente el conocimiento de los términos para formar las proposiciones evidentes. A pesar de las afirmaciones explícitas del Aquinate a favor de lo anterior, varios autores han defendido, al alero de Cayetano, la tesis de que, no bastando el análisis de los términos, la formación del principio necesita una inducción. Para una síntesis sobre este debate, cf. Moya Cañas, P. *El principio del conocimiento en Tomás de Aquino*, op.cit., pp. 49-80; Muñoz, J. “Fuentes del conocimiento de los primeros principios en su valor trascendente y absoluto”, *Pensamiento* 18, 71 (1962), pp. 259-275.

²⁶ Esta dificultad ya ha sido puesta de manifiesto por Economos, E. *Intellectus and induction: three aristotelian commentators on the cognition of first principles, including an original translation of John Buridan's 'Quaestiones in duos Aristotelis libros posteriorum'*, UMI (Dissertation Services), New York 2009 (tesis doctoral), pp. 50-51.

experiencia, o bien en una demostración, pero no en el contenido inteligible mismo de la noción de algún tipo de hierba²⁷.

Lo anterior es bastante problemático, ya que parece revelar la presencia de una incongruencia en el pensamiento tomista sobre el origen de los primeros principios. La razón es que, en conformidad con la tesis de las proposiciones *per se notae*, lo que garantiza la certeza e indemostrabilidad de los principios es que estos son analíticos. Pero si estos se adquieren directamente a partir de la experiencia, entonces ya no se puede decir que lo sean, dado que la relación entre el sujeto y el predicado es reconocida como necesaria por el intelecto en virtud de la observación repetida que el alma tiene de ella. En otras palabras, si los principios evidentes nacen directamente como proposiciones universales gracias a la experiencia directa que tiene el alma sobre las realidades singulares a que se refieren, entonces ya no parece apropiado afirmar, al mismo tiempo, que dichos principios surjan gracias al análisis de intelecciones simples.

El problema descrito se vuelve particularmente grave si tenemos en cuenta que el principal atractivo filosófico de la doctrina de las proposiciones *per se notae* es que justifica satisfactoriamente la absoluta certeza de ciertas proposiciones universales indemostrables. Además, la doctrina en cuestión parece estar formulada precisamente con el propósito de justificar la certeza absoluta que debe tenerse a propósito de los principios evidentes de las demostraciones, que deben ser más ciertos que las conclusiones que estos permiten adquirir²⁸. En efecto, la ciencia se define por la certeza²⁹ que se adquiere por medio de demostraciones reguladas, en último término, por principios evidentes. Por otro lado, no se ve cómo proposiciones cuyo fundamento se limita a la mera observación repetida de un fenómeno podrían conocerse con certeza, aun cuando el proceso de observación suponga una cierta acción de la razón. Efectivamente, las proposiciones aprendidas así solo son susceptibles de suscitar un conocimiento “probable”³⁰.

Se podría objetar que la dificultad descrita no se plantea en el contexto institucional de los filósofos medievales, dado que estos habrían ignorado el “problema de la inducción” con toda la radicalidad en que ha sido formulado desde Hume³¹. Sin embargo, además de que la opinión anterior es discutible, lo cierto es que, aunque fuera verdadera, no por ello se podría decir que dichos filósofos fueran incapaces de darse cuenta de que la certeza de proposiciones como “tal tipo de hierba sana la fiebre” es

²⁷ La ambigüedad descrita es probablemente lo que ha suscitado la comparación entre Tomás y Duns Escoto de acuerdo a la que, para el primero, la obtención de los principios sería el resultado de un razonamiento, mientras que, para el segundo, sería el resultado de un mero acto de abstracción. Me parece que esta interpretación es, como lo veremos después, errónea. Cf. Demange, D. *Duns Scot. La théorie du savoir*, op.cit., p. 133.

²⁸ Tomás afirma esto desde dos puntos de vista. O bien implícitamente, cuando establece la necesidad de que las premisas sean más conocidas que las conclusiones. Cf. Tomás de Aquino, *In I An. Post.*, lect. 4, Leon. I*2, p. 20, ll. 142-144). O bien lo dice explícitamente. Cf. Tomás de Aquino, *In I An. Post.*, lect. 42, Leon. I*2, p. 160, ll. 176-180: “*Set de primis, que non habent causam, est alia ratio: illa enim per se intelliguntur, et talis eorum cognitio est certior omni sciencia, quia ex tali intelligencia sciencia certitudinem habet*”. Ver también, Tomás de Aquino, *In II An. Post.*, lect. 20, Leon. I*2, pp. 243-244, ll. 66-72.

²⁹ Tomás de Aquino, *In I An. Post.*, lect. 4, Leon. I*2, p. 19, ll. 82-97.

³⁰ Sobre este tema, cf. Barker, M. J. “The meaning of *experimentum* in Aquinas”, op.cit., pp. 37-71.

³¹ Siguiendo, por ejemplo, la opinión de Ian Hacking. Cf. Hacking, I. *The origin of probabilities. A Philosophical Study of Early Ideas about probability, Induction, and Statistical Inference*, Cambridge University Press, New York 2006 (second edition), pp. 176-177. John Haldane ha incluso intentado ofrecer una justificación filosófica de la ausencia de este problema. Cf. Haldane, J. “Insight, Inference, and Intellection”, *Proceedings of the American Catholic Philosophical Association* 73 (1999), pp. 31-45.

un asunto problemático³². Influenciados por la filosofía árabe³³, efectivamente veían la dificultad de asentir a la verdad de este tipo de proposición solo a partir de la inducción. Duns Escoto, por ejemplo, dedica varias páginas a resolver esta dificultad y concluye que, si bien es posible establecer la verdad de estas proposiciones por medio de un proceso inductivo, solamente la demostración puede dar lugar a la certeza³⁴. Asimismo, actualmente se tiene suficiente evidencia sobre el hecho de que los autores medievales efectivamente intentaban demostrar la relación necesaria entre el sujeto y el predicado de estas³⁵.

Conviene mencionar aquí que este problema ha sido planteado por los especialistas de Aristóteles a propósito de la científicidad de las proposiciones que expresan algo que ocurre “la mayoría de las veces” y no “necesariamente”. En efecto, ciertas proposiciones universales se limitan a expresar un fenómeno que *puede* ocurrir y no que ocurre *necesariamente*. ¿De qué manera proposiciones de este tipo pueden ser científicas si tanto las premisas como la conclusión de una demostración deben ser absolutamente necesarias? ¿Cómo justificar que lo universal probable forme parte de una demostración científica?³⁶ Esto muestra hasta qué punto el tema que se tratará aquí se encuadra dentro de un conjunto de dificultades suscitadas por los textos de Aristóteles. En el presente trabajo, no haremos otra cosa que intentar resolver esta cuestión en Tomás de Aquino, pero centrándonos únicamente en los principios de las demostraciones.

2. Dos tipos de proposición experimental

La solución de este problema requiere que precisemos la doctrina de Tomás sobre la experiencia. En efecto, como se puede inferir por lo dicho anteriormente, la doctrina del origen de los primeros principios en Tomás de Aquino posee una característica indudable. Esta característica es que, sea cual sea la interpretación exacta que tengamos de ella, el origen último de los principios de las demostraciones reside en la experiencia. Admitamos o no la posibilidad de que, según el Aquinate, los principios de las demostraciones pueden ser tanto proposiciones analíticas como proposiciones

³² Weinberg, J R. *Abstraction, Relation and Induction: Three Essays in the History of Thought*, University of Wisconsin Press, Madison/Milwaukee 1965, 133-153.

³³ Janssens, J.L. “*Experience (tajriba)* in Classical Arabic Philosophy (al-Farabi-Avicenna)”, *Quaestio* 4 (2004), pp. 45-62; Weinberg, J R. *Abstraction, Relation and Induction*, op.cit., pp. 133-141.

³⁴ Cf. Boulnois, O. *Métaphysiques rebelles. Genèse et structures d'une science au Moyen Âge*, Puf, Paris 2013, pp. 264-269; Demange, D. *Jean Duns Scot. La théorie du savoir*, op.cit., pp. 142-154; Marrone, S. “Induction as an Element of Scientific Knowledge according to Duns Scotus”, *Erfahrung und Beweis. Die Wissenschaften von der Natur im 13. und 14. Jahrhundert* (Ed. A. Fidora, M. Lutz-Bachmann), Akademie, Berlin 2007, pp. 207-221.

³⁵ Cf. Weill-Parot, N. *Points aveugles de la nature. La rationalité scientifique médiévale face à l'occulte, l'attraction magnétique et l'horreur du vide (XIIIe-milieu du XVe siècle)*, Les Belles Lettres, Paris 2013, pp. 137-267. Como se ve en esta obra, los filósofos medievales, Tomás incluido, dedicaban un gran número de páginas a resolver la cuestión de si efectivamente la atracción del metal era una propiedad esencial del imán. Si bien esta proposición universal surge de la experiencia y, como lo señala Weinberg, sí forma parte de lo que los autores medievales llamaban “proposición experimental”, no puede dudarse hoy que no era considerada como una proposición estrictamente evidente.

³⁶ Winter, M., “Aristotle, *hōs epi to polu* Relations, and a Demonstrative Science of Ethics”, *Phronesis* 42, 2 (1997), pp. 163-189.

universales surgidas directamente de la experiencia sensible, lo cierto es que la experiencia sensible es el fundamento último de dichos principios. Como se ha visto, el fundamento de las intelecciones que sirven de base para formar proposiciones analíticas es precisamente la experiencia. Se ve entonces por qué la solución de nuestro problema debe comenzar por profundizar la doctrina tomista de la experiencia, y más específicamente, por establecer las posibilidades que el conocimiento experimental ofrece en conformidad con ella.

Ahora bien, dado que los textos donde el Aquinate se ocupa de la experiencia son justamente aquellos que suscitan todas las dificultades expuestas, cualquier intento de solución debe buscarse más allá del contenido estricto de esos textos, bajo el supuesto de que la doctrina del Aquinate es coherente. Se ha optado aquí por investigar los presupuestos implícitos que habitan los textos de Tomás desde una perspectiva histórica con el fin de formular una hipótesis explicativa de estos. Por lo tanto, se llevará a cabo un rastreo de ideas dentro del contexto cultural e institucional dentro del cual Tomás dialoga y recibe sus influencias, limitándonos al caso de Roberto Grosseteste y Alberto Magno.

Comencemos con el análisis de un texto del primer comentario latino completo de los *Analíticos Posteriores*, compuesto por Grosseteste alrededor de 1230³⁷. El texto que vamos a examinar se ocupa precisamente del origen experimental de los conocimientos universales que son la base de las demostraciones. El objetivo del autor es justificar la tesis aristotélica según la cual la ausencia de un sentido implica la ausencia de una ciencia³⁸. Su explicación consiste en recordar que las demostraciones científicas se realizan a partir de conocimientos universales (*ex universalibus*) y que estos últimos se obtienen únicamente por medio de la inducción, es decir, a partir de nuestro conocimiento sensible de las realidades singulares³⁹. Habiendo establecido lo anterior, ofrece una descripción detallada del proceso de experiencia⁴⁰. Aunque tal descripción no difiere, en lo esencial, de la versión

³⁷ Rossi, P. "Introduzione", en *Commentarius in Posteriorum Analyticorum libros*, Olschki Editore, Firenze 1981, pp. 12-21.

³⁸ Aristóteles, *Analíticos Posteriores*, I, 18, 81a38-81a39.

³⁹ Roberto Grosseteste, *Commentarius*, Olschki Editore, Firenze, 1981 (Rossi), libro I, lect. 14, p. 212: "Huius autem probatio est: cum sensus sit singularium apprehensivus, deficiente aliquo sensu deficiet aliquorum singularium apprehensio; ergo, cum inductio sit ex singularibus, deficiente aliquo sensu deficiet inductio accepta a singularibus quorum sensus qui deficit est apprehensivus, et deficiente inductione accepta ab illis singularibus deficit apud intellectum cognitio universalis eorum singularium, quia ipsum universale non est acceptum nisi per inductionem. Et deficiente universale apud intellectum deficit demonstratio, eo quod demonstratio est ex universalibus, et deficiente demonstratione deficit scientia que per solam demonstrationem acquiritur. Ergo a primo deficiente aliquo sensu deficit aliqua scientia, cuius est ignorantia secundum negationem".

⁴⁰ Para un tratamiento detallado de este tema, cf. Antolice-Pieper, P. A. "Roger Bacon on Experiment, Induction and Intellect in his Reception of *Analytica Posteriora* II, 19", *Interpreting Aristotle's Posterior Analytics in Late Antiquity and Beyond* (eds. A.J. de Haas, M. Leunissen, M. Martijn.), Brill, Leiden 2010, pp. 90-94; Corbini, A., *Teoria della scienza nel XIII secolo*, op.cit. pp. 247-268; Lértora Mendoza, C. A. "Gnoseología y teoría de la ciencia en Roberto Grosseteste", *Revista Española de Filosofía Medieval* 16 (2009), pp. 11-22; Marrone, S. "Robert Grosseteste on the Certitude of Induction", *L'homme et son univers au Moyen Âge. Actes du septième congrès international de philosophie médiévale. Vol. II* (ed. Wenin C.), Louvain 1986, pp. 481-488; McEvoy, J. *The Philosophy of Robert Grosseteste*, Clarendon Press, New York 1982, pp. 340-346; Marrone, S. *William of Auvergne and Robert Grosseteste*, op.cit., pp. 273-280; Oliver, S. "Robert Grosseteste on Light, Truth and Experimentum", *Vivarium* 42,2 (2004), pp. 151-180; Serene, E. "Robert Grosseteste on Induction and Demonstrative Science", *Synthese* 40, 1 (1982), pp. 97-115; Van Dyke, C., "An Aristotelian Theory of Divine Illumination: Robert Grosseteste's Commentary on the Posterior Analytics", *British Journal for the History of Philosophy* 17, 4 (2009), pp. 685-704.

tomista, excepto por el hecho de estar dentro del marco general de la teoría de la iluminación divina⁴¹, en ella aparece de modo explícito una distinción entre dos tipos de conocimiento universal que se obtienen gracias a la experiencia. El primero corresponde a lo que este autor denomina “universal incomplejo” (*universale incomplexum*), que se caracteriza por el hecho de que se obtiene por abstracción⁴². El segundo tipo de conocimiento universal es lo que Grosseteste denomina “universal complejo experimental” (*universale complexum experimentale*)⁴³. A diferencia del primero, que se refiere a las intelecciones simples, este último tipo corresponde a las proposiciones universales:

Cuando el sentido capta muchas veces dos cosas sensibles en que una es causa de la otra, o bien, [en que una] se relaciona con esta de algún otro modo, y que el sentido no capta el medio de esta relación, como cuando alguien ve con frecuencia la ingestión de escamonea acompañada de la expulsión de bilis [*cholere rubee*] sin ver que la escamonea atrae y extrae la bilis, gracias a la visión frecuente de estas dos cosas visibles comienza a reconocer [*estimare*] un tercero invisible [*tertium invisibile*], a saber, que la escamonea es causa de la extracción de la bilis⁴⁴.

Como se puede ver en estas líneas, las proposiciones universales experimentales surgen, en una primera instancia, gracias de la percepción frecuente de dos realidades que mantienen una relación de causa y efecto. Grosseteste subraya que esta relación de causalidad no es visible, por lo que solo puede ser reconocida luego de haber percibido varias veces que una de las cosas percibidas sigue o acompaña a la otra. La proposición universal que se utiliza como ejemplo es “la escamonea extrae la bilis”, que es bastante parecida a la ya mencionada de santo Tomás. Según Grosseteste, la visión frecuente de que la ingestión de escamonea viene acompañada de la eliminación de la bilis de un cuerpo permite discernir (*estimare*) algo que, en rigor, es imper-

⁴¹ En efecto, la doctrina de Grosseteste aparece como una combinación de la teoría de la iluminación con la teoría aristotélica que recalca la importancia de la experiencia. Cf. Corbini, *La teoria della scienza nel XIII secolo*, op.cit., pp. 262; Lértora Mendoza, C. A. “Gnoseología y teoría de la ciencia en Roberto Grosseteste”, op.cit., pp. 11-22; Van Dyke, C., “An Aristotelian Theory of Divine Illumination: Robert Grosseteste’s *Commentary on the Posterior Analytics*”, op.cit., pp. 685-704.

⁴² Roberto Grosseteste, *Commentarius, I, cap. 14, Rossi*, p. 214, ll. 239-252: “Cum itaque processu temporis agant sensus per multiplicem obviationem sensus cum sensibilibus, expurgiscitur ratio ipsis sensibus admixta et in sensibus quasi in navi delata ad sensibilia. Ratio vera expergefata incipit dividere et seorsum aspicere que in sensu erant confusa, utpote visus, colorem, magnitudinem, figuram, corpus confundit, et in eius iudicio sunt hec omnia accepta ut unum. Ratio vera expergefata dividit colorem a magnitudine et figuram a corpore et iterum figuram et magnitudinem a corporis substantia, et ita per divisionem et abstractionem pervenit in cognitionem corporis substantie deferentis magnitudinem et figuram et colorem. Verumtamen non novit ratio hoc esse actu universale nisi postquam a multis singularibus hanc fecerit abstractionem et occurrerit ei unum et idem secundum iudicium suum in multis singularibus repertum. Hec est igitur via qua venatur universale incomplexum a singularibus per sensus adminiculum”.

⁴³ Roberto Grosseteste, *Commentarius, I, cap. 14, Rossi*, p. 214, ll. 252-254: “Universale enim complexum experimentale non acquiritur a nobis habentibus mentis oculum indefecatum nisi sensus ministerio”.

⁴⁴ *Ibid.*, pp. 214-215, ll. 254-261: “Cum enim sensus apprehendit duo sensibilia pluries quorum alterum alteri est causa vel alio modo ad ipsum comparatum et ipsam comparisonem mediam non apprehendit, utpote cum videt quis frequenter comestionem scammonie et comitantem egestionem cholere rubee et non videt quod scammonia attrahit et educit rubeam choleram, ex frequenti visione horum duorum visibilium incipit estimare tertium invisibile, scilicet, quod scammonia est causa educendi choleram rubeam”.

ceptible y que denomina *tertium invisibile*. Este tercer elemento “invisible” es que la escamonea es la *causa* de la eliminación de la bilis, lo cual parece ser reconocido por el alma gracias a la observación repetida del fenómeno en cuestión. Ahora bien, una vez establecido lo anterior, la descripción del proceso de formación de proposiciones universales se vuelve particularmente interesante, porque su autor no se contenta con afirmar que el anterior proceso inductivo da lugar al principio universal en cuestión:

A partir de esta relación discernida [*intentione estimata*] frecuentemente y retenida en la memoria, y a partir de las relaciones [percibidas] por los sentidos desde los cuales se capta dicha relación discernida [*intentio estimata*], la razón se despierta, y esta, ya despierta, comienza a admirarse y a considerar si acaso la cosa es tal como lo propone lo discernido [presente] en la memoria [*estimatio memorata*]. Estas dos cosas orientan a la razón hacia la experiencia, de modo que produzca la ingestión de escamonea con limitación y separación de otras causas que eliminan la bilis. Ahora bien, en cuanto haya provocado de manera frecuente que la escamonea, con cierta limitación y separación de otras causas, extrae la bilis [*cholera rubeam*], se forma por medio de la razón el universal según el cual “toda escamonea extrae por sí misma [*secundum se*] la bilis”. Y esta es la vía por la cual se alcanza, a partir de los sentidos, un principio universal experimental⁴⁵.

Como se puede observar fácilmente, antes de que la razón forme la proposición universal, es necesario que pase por un verdadero proceso de control que permita eliminar otras posibles causas de la extracción de la bilis. Solo una vez hecho lo anterior, es posible formar la proposición universal, por cuanto se descubre que la extracción de la bilis es un efecto propio de la escamonea en cuanto escamonea (*scammonea educit secundum se*). Cabe mencionar algunas particularidades del texto para justificar lo anterior. En primer lugar, Grosseteste, para referirse al conocimiento del *tertium invisibile* formado por la observación repetida del fenómeno, emplea la expresión *intentione estimata*, que pone de manifiesto la captación de una relación causal entre dos realidades distintas. Esta expresión sugiere que el autor la sitúa en el ámbito de la estimativa o cogitativa, facultad sensible interna que, en conformidad con la psicología de los filósofos árabes⁴⁶, se encuentra íntimamente ligada al intelecto⁴⁷. Solo una vez que el alma reconoce la relación causal en cuestión y la retiene en la memoria (*estimatio memorata*), la razón es “despertada” (*expergiscitur ratio*) o “avivada” para que dirija su atención a la experiencia en cuestión e intente reproducirla en una circunstancia donde esté aislada (*cum circumscriptione et ablatione*) de otras causas de la eliminación de la bilis. Si la razón verifica que esto último se da

⁴⁵ Roberto Grosseteste, *Commentarius*, I, cap. 14, Rossi, p. 215, ll. 261-271: “Et ex hac intentione estimata frequenter et in memoria reposita et ex intentionibus sensatis a quibus accipitur intentio estimata, expergiscitur ratio, que expegefacta incipit admirari et considerare an res se habeat sicut dicit estimatio memorata. Et hec duo convertunt rationem ad experientiam, scilicet ut det comedere scammonem cum circumscriptione et ablatione aliarum causarum purgantium cholera rubeam. Cum autem dederit frequenter scammonem cum certa circumscriptione et ablatione aliarum causarum educentium cholera rubeam, formatur apud rationem hoc universale quod omnis scammonem educit secundum se cholera rubeam. Et hec est via qua pervenitur a sensu in principium universale experimentale”.

⁴⁶ Black, D. “Rational Imagination: Avicenna on Cognitive Power”, *Psychology in Arabic Thought and the Latin Aristotelianism of the 13th Century* (eds. López-Farjeat L. X; Tellkamp, J. A.) », Vrin, Paris 2013, pp. 59-81.

⁴⁷ Marrone, S. *William of Auvergne and Robert Grosseteste*, op.cit., p. 275.

de manera frecuente, entonces forma la proposición universal experimental que le servirá de principio de ciencia.

En definitiva, de acuerdo a la descripción de Grosseteste, el proceso experimental no termina con la formación de una proposición universal por la mera observación repetida de un fenómeno, sino que este implica todo un mecanismo racional en el que se pone a prueba aquello que inicialmente es sugerido por los sentidos. Este proceso tiene, por ende, dos etapas, que lo vuelven bastante similar a la inducción moderna⁴⁸. En una primera etapa, se capta con una cierta regularidad un fenómeno que incluye dos realidades que parecen mantener una relación causal. En la segunda etapa, esta relación causal es confirmada por su reproducción en circunstancias en las que se encuentra aislada de otras causas que la podrían explicar.

Creemos que este texto de Grosseteste proporciona algunas luces para resolver nuestra dificultad. En efecto, ¿qué nos impide admitir que santo Tomás tenía en mente, bajo la influencia del Obispo de Lincoln, la distinción entre dos tipos de principio universal? Si fuera así, podríamos explicar el hecho de que Tomás pase, de forma aparentemente arbitraria, de conceptos a proposiciones universales. Conviene mencionar que Grosseteste, en el último capítulo de su obra, vuelve a referirse a esta distinción entre dos tipos de proposición universal, justamente cuando está comentando la doctrina aristotélica del origen de los primeros principios de las ciencias⁴⁹. Por consiguiente, parece muy verosímil que Tomás esté pensando en dos tipos de proposición universal que pueden asumir el papel de principios de las demostraciones y que, de una u otra manera, se aprenden por la experiencia. Esto explicaría también por qué la descripción de la experiencia que resulta en la formación de principios no parece limitarse únicamente a proposiciones analíticas, extendiéndose también a proposiciones en las que la certeza de la relación entre el sujeto y el predicado se obtiene de forma puramente inductiva.

En definitiva, el texto de Grosseteste permite defender la hipótesis de que la ambigüedad de Tomás de Aquino no es casual, sino que responde a ciertos presupuestos teóricos que, probablemente, le parecían demasiado obvios como para referirse a ellos o, simplemente, porque escapaban a sus objetivos inmediatos.

3. Diferencia de rango entre los tipos de principio

A pesar de las conclusiones precedentes, nuestra dificultad no queda completamente resuelta. Si bien es cierto que el proceso inductivo presente en el texto de Grosseteste parece justificar un cierto grado de certeza de proposiciones universales no analíticas, es difícil admitir que dicho proceso sea apto para justificar la certeza absoluta de verdades universales.

Para intentar una solución a esta dificultad, se examinará un texto de Alberto Magno, situado en el tratado I del primer libro de su *Comentario a los Analíticos*

⁴⁸ Cf. Antolic-Pieper, P. A. "Roger Bacon on Experiment, Induction and Intellect in his Reception of *Analytica Posteriora* II, 19", op.cit., pp. 90-94; Corbini, A., *Teoria della scienza nel XIII secolo*, op.cit. pp. 256-268; Marrone, S. "Robert Grosseteste on the Certitude of Induction", op.cit., pp. 481-488; Oliver, S. "Robert Grosseteste on Light, Truth and *Experimentum*", op.cit., pp. 151-180; Serene, E. "Robert Grosseteste on Induction and Demonstrative Science", op.cit., pp. 97-115.

⁴⁹ Roberto Grosseteste, *Commentarius*, II, cap. 6, Rossi, p. 406, ll. 65-72.

Posteriores. Este contiene información útil sobre el estatus de los “universales complejos experimentales”.

Parafraseando un pasaje de la versión latina de la *Lógica* de Algazel⁵⁰, Alberto distingue trece tipos de proposición susceptibles de ser utilizados en los razonamientos humanos⁵¹. Dentro de esta lista, solamente los cinco primeros tipos de proposición son apropiados para formar parte de las demostraciones científicas: las primeras (*primae*), sensibles (*sensibiles*), experimentales (*experimentales*), famosas (*famosae*) y mediatas (*mediatae*)⁵². De estas cinco, conviene que nos detengamos en las *primae* y *experimentales*. Las *primae* son aquellas proposiciones evidentes cuya verdad se reconoce por el solo hecho de que el intelecto pone su atención en ellas, lo que equivale a decir que su verdad se capta una vez que se conoce el significado de los términos que las componen. Estas proposiciones *primae* se identifican con los principios evidentes, tales como el principio de no contradicción u otros y son llamadas *dignitates*⁵³, término usado por los filósofos medievales para designar los primeros principios o axiomas del entendimiento⁵⁴. Por su parte, las proposiciones *experimentales* son aquellas que el intelecto forma a partir de los sentidos tales como “la escamonea extrae la bilis” o “el vino pone ebrio”. El segundo ejemplo mencionado muestra que estas proposiciones “experimentales” se identifican con los “universales complejos experimentales” de Grosseteste. Lo anterior se confirma cuando leemos que estas proposiciones surgen luego de que se ha observado varias veces que tal cosa produce tal efecto y que, por ello, sabemos que ese fenómeno no puede ser casual⁵⁵.

Lo que nos interesa aquí es que Alberto parece establecer una división clara entre las proposiciones *primae* y las proposiciones *experimentales*. Por un lado, solamente las *primae* son analíticas, y por otro lado, el hecho de que sean calificadas de “primeras” sugiere justamente que son proposiciones de un orden superior a las proposiciones experimentales. En otros términos, si los dos tipos de proposición pueden jugar el rol de principios de las demostraciones, las proposiciones *primae* son, al parecer, principios de un orden superior. Probablemente, esto significa que solamente estas últimas son *primeros* principios, es decir, aquellas proposiciones que se sitúan al inicio de la línea de silogismos de la ciencia. Como deben poseer un grado máximo de certeza, entonces su verdad no debe prestarse para ninguna clase de duda, por lo que deben ser necesariamente analíticas.

⁵⁰ Cf. Algazel, *Logica Algazelis*, en Charles H. Lohr (ed.), “Introduction and critical text”, *Traditio* 21 (1965), pp. 274-278.

⁵¹ Alberto Magno, *In I An Post.*, tract. I, cap. 2, Borgnet, vol. 2, p. 5A: “Dicamus igitur quod omnis propositio quae non est veritatis stabilitae et rationis certae, sed sumitur ab opponente in quantum conceditur a respondente, dividitur in tredecim partes (...)”.

⁵² *Ibid.*, p. 7A: “Quinque autem species harum propositionum, scilicet primae, sensibiles, experimentales, famosae, et mediatas (quae tamen secum in seipsis habent medium suae probationis) congruunt demonstrationi in genere acceptae: eo quod demonstrationis utilitas est et finis manifestatio veritatis et acquisitio certitudinis”.

⁵³ *Ibid.*, p. 5B: “Primae autem sunt ut haec, duo sunt relinquentia et ponentia unum, et omne totum est majus sua parte: et quaecumque sunt aequalia eidem, et inter se sunt aequalia: hae enim sunt, de quibus dicit Boetius, quod sunt dignitates quas quisque (etiam sine doctore) probat auditas, quando intelligit terminorum significationem”.

⁵⁴ Corbini, A. *La teoria della scienza nel XIII secolo*, op.cit., pp. 65-75.

⁵⁵ Alberto Magno, *In I An Post*, tract. I, cap. 2, p. 5B: “Experimentales autem sunt, quas accipimus intellectu orto ex sensu, sicut scimus quod ignis congregat homogenea, et quod scamonea purgat cholera, et quod vinum inebriat: sensus enim apprehendit inebriationem post potationem vini saepius factam, et percipit intellectus quod hoc vini virtute accidit: et si esset casuale, non contingeret saepissime: et sic in intellectu generatur illius rei scientia firma, de qua non est dubium”.

Prueba de que Alberto sitúa este tipo de proposición en un nivel distinto es que, un poco más tarde, en el tratado II, cuando se ocupa de los primeros principios de las demostraciones, solo se refiere a las proposiciones cuyo predicado se encuentra implícito en el sujeto y nada dice de las proposiciones experimentales⁵⁶, al igual que santo Tomás. Todo indica entonces que existen, para él, dos tipos de principio de las demostraciones: los primeros principios, que son analíticos, y los principios obtenidos directamente de la experiencia, que no lo son. Se puede suponer lo mismo para Grosseteste, quien, como se indicó anteriormente, también admitía la existencia de ciertos principios de naturaleza analítica. En lo que respecta a santo Tomás de Aquino, esta distinción entre dos tipos de principio es lo que probablemente tenía en mente cuando, al final de su *Comentario a los Analíticos Posteriores*, describe el proceso de experiencia con todas las ambigüedades mencionadas.

Podría objetarse que, al hablar de proposiciones *primae*, Alberto solo se refiere a las *dignitates* o “axiomas” que son los principios comunes del entendimiento. En efecto, cuando explica los principios evidentes de la ciencia, no apunta únicamente a los primeros “axiomas”, sino que también se refiere a proposiciones más específicas, que denomina *positiones*, insistiendo en el hecho de que no necesitan demostración⁵⁷. ¿Cómo explicar esto? Probablemente, esto se deba al hecho de que Alberto, al proponer la división de trece tipos de proposición, parafrasea un texto de Algazel, casi sin introducir modificaciones y, por ende, no sistematiza demasiado su propio pensamiento, dejando fuera este segundo tipo de proposición evidente de su lista sin creer necesario emitir algún tipo de advertencia o precisión. Además, los textos en los que se refiere a ellas, no dejan tan claro por qué estas proposiciones son evidentes, limitándose a indicar que son indemostrables y necesarias para las demostraciones⁵⁸. Por consiguiente, cuando enumera los trece tipos de proposición, situando, en el primer lugar de la lista, las proposiciones *primae*, y al definirlas como proposiciones que todos conocen con certeza con la mera posesión de los términos que las forman, no es extraño que solo haya tenido en cuenta explícitamente los primeros axiomas. No obstante, nada impide tampoco que cualquier proposición que pueda formarse analíticamente sea incluida en este primer miembro de la lista.

Ahora bien, volviendo al tema de la certeza de las proposiciones experimentales, surge una pregunta suscitada por el grado menor de certeza que poseen: ¿cómo se explica que los tres autores examinados las consideren como *principios* de las demostraciones? La solución debe buscarse en otra característica de la doctrina medieval de la demostración, a saber, aquella que distingue entre principios comunes y principios propios⁵⁹. Los principios comunes son aquellos que expresan algo de la realidad en general y que, por ende, son utilizados como presupuesto fundamental por todas las ciencias. Por ejemplo, el principio de no contradicción. Los principios propios, en cambio, son aquellas proposiciones que solo expresan algo que compete a una realidad particular, como podría ser, por ejemplo, el hombre. Estos son nece-

⁵⁶ *Ibid.*, tract. II, cap. 4, pp. 28-30; tract. III, cap. 2, pp. 71-73.

⁵⁷ *Ibid.*, tract. II, cap. 4, p. 29b.

⁵⁸ *Ibid.*, tract. II, cap. 4, p. 29b. Más tarde, vuelve a tocar el tema de los principios y dedica varias líneas a las definiciones, sin identificarlas con las *positiones*, aunque podamos suponer que de las definiciones puedan surgir proposiciones analíticas. Cf. tract. III, cap. 2, pp. 71-373. Más tarde, el Aquinate no duda en establecer la relación entre definiciones y *positiones*, por cuanto estas últimas nacen de las primeras. Cf. Tomás de Aquino, *In I An. Post.*, lect. 5, Leon. I*2, p. 26. Ver nota 59.

⁵⁹ Para un tratamiento sintético y general, cf. Corbini, A. *La teoria della scienza nell XIII secolo*, op.cit., pp. 89-97.

sarios para todas las ciencias dado que, como Aristóteles lo señala, la demostración debe partir de principios que son propios de aquello que se demuestra⁶⁰. Ejemplos de estos últimos podrían ser “todo hombre es racional” o “tal tipo de hierba sana de la fiebre”. Estos pueden ser analíticos, como se ve en la proposición “todo hombre es racional”⁶¹, y pueden no serlo, como en la proposición “tal tipo de hierba sana la fiebre”. Lo importante es que se limitan a expresar un aspecto específico de la realidad que se busca conocer científicamente. Ahora bien, ocurre que existe otra doctrina, íntimamente ligada con la anterior distinción, que afirma que los principios propios pueden, en algunos casos, ser probados por otros principios o por verdades que hayan sido demostradas por una ciencia superior. En efecto, de acuerdo a esta doctrina, algunas ciencias particulares se subordinan a otras. En estos casos, las ciencias superiores son susceptibles de demostrar los principios de sus subordinadas⁶². Pues bien, lo que se puede concluir es que los principios propios son, por definición, relativos, por cuanto dependen, de una u otra manera, de la validez de los comunes. Más aún, nada impide que algunos dependan de las conclusiones de una ciencia superior y, por ende, que sean verdades demostrables y mediatas. Por consiguiente, el que Tomás de Aquino, al referirse al origen de los principios, se refiera explícitamente a proposiciones no analíticas no revela ninguna incongruencia en su doctrina, ya que su preocupación allí se limitaría a explicar cómo surgen los principios universales de las demostraciones, sean estos cuales sean, sin importar si alguno es susceptible de ser demostrado.

4. Teoría de la demostración

Llegados a este punto, se vuelve conveniente decir algo sobre la teoría general de la demostración en la que se encuentra situada la doctrina de los principios que se intenta comprender. Dicha doctrina tiene una característica que vuelve más verosímil la idea de que los principios de las demostraciones pueden ser de dos tipos y que no todos son indemostrables. Esta característica es que la demostración, aun cuando sea una operación intelectual a priori, no es la mera deducción de verdades nuevas a partir de axiomas evidentes. Por el contrario, esta permite *confirmar* la verdad de proposiciones universales ya conocidas previamente por medio de la experiencia, haciendo que estas sean conocidas con certeza gracias al conocimiento de la cau-

⁶⁰ Aristóteles, *Analíticos Posteriores*, I, 9, 75b37-76a4. En cuanto a Tomás de Aquino, cf. *In I An. Post.*, lect. 17, 18, 43.

⁶¹ Por ejemplo, santo Tomás distingue dos tipos de proposiciones *per se notae*: las *dignitates* y las *positiones*. Las dos se caracterizan por el hecho de que su predicado es parte del contenido inteligible del sujeto, pero se diferencian en que solo las primeras tienen un sujeto que es necesariamente conocido por cualquier hombre que pueda usar sus facultades mentales. Las *positiones* en cambio, tienen como sujeto un concepto que podría no ser conocido por alguien. Cf. Tomás de Aquino, *In I An. Post.*, lect. 5, Leon I*2, pp. 25-26, II. 116-182; *Suma de teología*, I, q. 2, a. 1, c.

⁶² Sobre la doctrina de la subordinación de las ciencias en el siglo XIII, cf. Corbini, A. *La teoria della scienza nel XIII secolo*, op.cit., pp. 151-191. Para Tomás en particular, cf. Fidora, A. “Subalternation und Erfahrung: Thomas von Aquin, Heinrich von Gent, Johannes Duns Scotus”, *Erfahrung und Beweis. Die Wissenschaften von der Natur im 13. und 14. Jahrhundert*, op.cit., pp. 195-206; Sanguineti, J.J. *La filosofía de la ciencia según Santo Tomás*, op.cit., pp. 324-327; Valdés, L.-F. “La subordinación de las ciencias en *Summa Theologiae* I, q. 1”, *Tomás de Aquino. Comentador de Aristóteles* (ed. H. Velásquez), Universidad Panamericana, México D.F., 2010, pp. 213-225.

sa⁶³. Por ejemplo, la demostración de la proposición “todo hombre puede reír” no consiste en derivar de ciertas verdades conocidas la existencia, en el hombre, de una propiedad esencial con las características de la risa, lo cual sería absurdo. Muy por el contrario, esta proposición se adquiere, en una primera instancia, por la experiencia del fenómeno de la risa y, luego, con la ayuda de un silogismo demostrativo, se establece, gracias a un término medio, la relación de necesidad absoluta⁶⁴ entre el sujeto —“todo hombre” — y el predicado —“puede reír”⁶⁵.

En conformidad con lo anterior, se puede comprender mejor la distinción entre verdades *per se notae* y verdades *per alia notae*. Las primeras no serían *per se notae* o “evidentes” por el hecho de ser aprehendidas directamente por la experiencia, sino que por el hecho de que no necesitan ser “confirmadas” por un silogismo demostrativo. Son “conocidas por sí mismas” porque su verdad se reconoce con absoluta certeza en virtud de la mera atención realizada por el intelecto sobre ellas, lo cual es posible porque poseen un predicado que forma parte de la definición misma del sujeto. En otras palabras, poseen un contenido inteligible que da cuenta, por sí mismo, de su propia verdad con certeza, sin necesitar para ello otra verdad previamente conocida.

Una verdad *per alia nota*, en cambio, es aquella que, pudiendo ser conocida, en primera instancia, por la experiencia, sí necesita ser “confirmada” por un silogismo demostrativo. Así, el que sean verdades “conocidas por otra verdad” es algo perfectamente compatible con que sean obtenidas experimentalmente, dado que lo esencial de su carácter “no evidente” reside en el hecho de que la definición de sus términos no implica su relación necesaria, ya pensemos esta relación necesaria en términos

⁶³ Sobre este aspecto de la doctrina aristotélica de la demostración no se ha insistido sistematizado demasiado, pero encontramos algunas ideas en varios autores. Para el siglo XIII, cf. Ashley, B. M. “St. Albert and the Nature of Natural Science”, *Albertus Magnus and the Sciences. Commemorative Essays 1980* (Ed. Weisheipl), Pontifical Institute of Medieval Studies, Toronto 1980, pp. 73-102; Pasnau, R. “Science and Certainty”, *The Cambridge History of Medieval Philosophy* (ed. Pasnau, R.), Cambridge University Press, Cambridge 2010, pp. 357-368; Pickavé, M. “Human Knowledge”, *The Oxford Handbook of Aquinas* (Ed. Davies, Stump), Oxford University Press, New York 2012, pp. 311-325; Delaporte, G.-F. *Lecture du commentaire de Thomas d'Aquin sur le Traité de la démonstration d'Aristote*, L'Harmattan, Paris 2005, pp. 63-87; Lichacz, P. *Did Aquinas Justify the Transition from 'Is' to 'Ought'?*, op.cit., pp. 135-166, 197-229; Stump, E. *Aquinas*, op.cit., pp. 217-243; Winance, É. “Note de logique sur la démonstration au Moyen Âge”, *Revue Thomiste* 78 (1978), pp. 32-53. Para Aristóteles, cf. Tarantino, P. “Sapere che et sapere perché (Arist. *Apo.* A. 13, 78a23-b34)”, *Rivista di storia della filosofia* 69, 1 (2014), pp. 1-25.

⁶⁴ Entiéndase por “necesidad absoluta” la idea de que el sujeto y el predicado no pueden no darse juntos, ya sea porque el predicado pertenece al significado del sujeto o que la definición del predicado incluya al sujeto. Cf. Argüello, S. *Posibilidad y principio de plenitud en Tomás de Aquino*, Eunsa, Pamplona 2005, pp. 63-87; MacIntosh, J. “Aquinas on Necessity”, *American Catholic Philosophical Quarterly* 72 (1998), pp. 371-403; Paluch, M. “Notes sur les distinctions entre les nécessités chez Thomas d'Aquin”, *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge* 70 (2003), pp. 219-231; Porro, P. “Lex necessitatis vel contingentiae. Necessità, contingenza e provvidenza nell'universo di Tommaso d'Aquino”, *Revue des Sciences philosophiques et théologiques* 96, 3 (2012), pp. 404-417; Rossi, P. “Necessità e contingenza nella filosofia naturale di Tommaso d'Aquino”, *Rivista di storia della filosofia* 68, 1 (2013), pp. 95-111; Stolarski, G. *La possibilité de l'être : un essai sur la détermination du fondement ontologique de la possibilité dans la pensée de Thomas d'Aquin*, Éditions Universitaires Fribourg Suisse, Fribourg 2001, pp. 86-92.

⁶⁵ Es importante mencionar que, a propósito de Aristóteles, se ha intentado justificar la posibilidad de servirse, en una demostración científica, de proposiciones universales probables por medio de la distinción entre predicados que expresan una potencia esencial no actualizada y otros que expresan una potencia esencial actualizada. En efecto, ciertos fenómenos regulares como la risa en el hombre dan cuenta de una propiedad esencial necesaria que puede no actualizarse por diversas razones. Por este motivo, las proposiciones universales que expresan estas regularidades pueden ser utilizadas en demostraciones científicas. Cf. Winter, M., “Aristotle, *hōs epi to polu* Relations, and a Demonstrative Science of Ethics”, op.cit., pp. 163-189.

de “esencia-propiedad” o de “causa-efecto”. El conocimiento cierto de esta relación necesaria requiere un término medio, es decir, una idea que revele el punto de unión entre los dos términos que componen la verdad en cuestión, lo cual se pone de manifiesto para el intelecto por un silogismo demostrativo. Aun cuando una proposición sea conocida con cierta certeza por haber pasado por un proceso de control como el propuesto por Grosseteste, ese punto de unión no es completamente explícito. Por ejemplo, cuando obtenemos por experiencia la proposición “la escamonea elimina la bilis”, conocemos la existencia del fenómeno por haberlo percibido en varias circunstancias e, incluso, si tenemos en mente textos como el de Grosseteste, se puede decir que tenemos un alto grado de certeza de este. Grosseteste dice incluso que el proceso de control descrito permite saber que la “escamonea elimina la bilis *secundum se*” es decir, en virtud de su esencia. Alberto, por su parte, cuando se refiere a las proposiciones experimentales señala que, gracias al hecho de que expresan un fenómeno regular y no casual, el intelecto puede formar de ellas una “ciencia firme de la cual no hay duda” (*scientia firma, de qua non est dubium*)⁶⁶. No obstante lo anterior, queda aún por establecer qué es exactamente aquello que une necesariamente al sujeto “escamonea” con el predicado “elimina la bilis” y esto no es ni el análisis del sujeto, ni el análisis del predicado, volviéndose necesaria la búsqueda de un término medio. Esta idea se encuentra implícita en Grosseteste cuando dice que los sentidos perciben dos realidades sensibles relacionadas cuya observación repetida hace discernir la existencia de un “tercero invisible”: que la escamonea es *causa* de la eliminación de la bilis. El que la escamonea sea *causa* es algo que se discierne gracias a la observación repetida del fenómeno y que, en cierto modo, se infiere, pero no algo que se presente con absoluta evidencia, como ocurre con el predicado “extenso” del sujeto “cuerpo” o con el predicado “racional” del sujeto “hombre”, que forman parte del significado mismo de sus sujetos. Por lo tanto, para establecer con total certeza la necesidad de la relación causal entre la escamonea y la eliminación de la bilis, el empleo de un silogismo demostrativo no parece ser una operación innecesaria, sino que, por el contrario, se presenta como un medio para completar el conocimiento de dicha relación⁶⁷.

Por consiguiente, la oposición entre verdad *per se nota* y verdad *per alia nota* no supone que el segundo tipo de verdad derive *completamente* del primer tipo. Lo único que, en conformidad con la teoría medieval de la demostración, supone esta oposición es lo siguiente: que las verdades *per alia notae* son conocidas con certeza por medio de las verdades *per se notae*, cuya certeza, a su vez, se impone al intelecto por el solo hecho de tenerlas bajo su consideración actual.

Conviene que nos detengamos en algunos textos para comprender mejor tanto la anterior forma de concebir la demostración junto con la distinción entre verdades científicas *per se notae* y *per alia notae*.

El primer texto forma parte del primer libro del *Comentario a la Metafísica* de Tomás de Aquino, más precisamente, de aquel en el que se expone la oposición aristotélica entre la ciencia y la experiencia⁶⁸. La experiencia consiste, según el comentario del Aquinate, en el conocimiento que se tiene a partir de la observación repetida

⁶⁶ Alberto Magno, *In I An. Post.*, tract. I, cap. 2, p. 5B.

⁶⁷ A propósito de Aristóteles, ha sido propuesta una explicación similar, pero de manera más amplia. Cf. Winter, M., “Aristotle, *hōs epi to polu* Relations, and a Demonstrative Science of Ethics”, op.cit., pp. 163-189.

⁶⁸ Tomás de Aquino, *In I Met*, lect. 1; Aristóteles, *Metafísica*, I, 1, Bekker, 980a24-982a5.

de algún fenómeno⁶⁹ como, por ejemplo, que “tal medicina ha sido beneficiosa para tal enfermedad Sócrates y Platón”⁷⁰. Así, la experiencia se sitúa todavía en el plano del conocimiento de lo singular, mientras que el arte y la ciencia consisten en un conocimiento genuinamente universal de aquello de lo que se tenía noticia por medio de la experiencia⁷¹, es decir, ya no en la mera *constatación* de la regularidad de un fenómeno determinado, sino que en el asentimiento explícito de la proposición universal que dicha constatación parecía sugerir. Asimismo, como Tomás agrega más tarde, la experiencia revela *que (quia)* algo ocurre, es decir, el hecho de que un fenómeno regular ocurre efectivamente, mientras que la ciencia da a conocer el *por qué (propter quid)* del fenómeno⁷². De este modo, a diferencia de la experiencia, el conocimiento científico de que “tal medicina es beneficiosa para tal enfermedad” implica que sabemos la razón explicativa de por qué “tal medicina es beneficiosa para tal enfermedad”. Este conocimiento no se obtiene, en el texto en cuestión, gracias a una experiencia suplementaria, sino que requiere de un proceso de demostración, ya que esta última sirve justamente para manifestar el conocimiento de algo por su causa. Lo anterior es afirmado explícitamente por Tomás un poco más tarde, cuando desarrolla la idea de que la ciencia, a diferencia de la experiencia, se puede enseñar⁷³.

Ahora bien, lo que la anterior oposición entre experiencia y ciencia permite ver es un esquema del proceso de aprendizaje de las ciencias. Primero, se tiene noticia de un fenómeno regular. Luego, gracias a la demostración, se logra un conocimiento del por qué de este. Así, el conocimiento científico y el conocimiento experimental tienen el mismo objeto, ya que los dos versan sobre la misma verdad. La diferencia radica en el modo de conocer esa verdad. Por un lado, esta se conoce experimentalmente y se queda en el reconocimiento de una regularidad de un fenómeno: sabemos *que (quia)* algo ocurre regularmente. Por otro lado, esta verdad se conoce científicamente, es decir de una manera tal que dicha regularidad se vea resuelta en una proposición universal acompañada por el reconocimiento de la causa del fenómeno en cuestión.

El segundo texto que nos interesa pertenece al artículo primero de la cuestión XI del *De veritate*⁷⁴ (de aquí en adelante, *De magistro*). En este artículo, el Aquinate

⁶⁹ Tomás de Aquino, *In I Met.*, lect. 1, Marietti, p. 8, n. 18: “Modus autem, quo ars fit ex experimento, est idem cum modo praedicto, quo experimentum fit ex memoria. Nam sicut ex multis memoriis fit una experimentalis scientia, ita ex multis experimentis apprehensio fit universalis acceptio de omnibus similibus. Unde plus habet hoc ars quam experimentum: quia experimentum tantum circa singularia versatur, ars autem circa universalia”.

⁷⁰ *Ibid.*, p. 8, n. 19: “Quod consequenter per exempla exponit, cum dicit, acceptionem quidem etc.: quia cum homo accepit in sua cognitione quod haec medicina contulit Socrati et Platoni tali infirmitate laborantibus, et multis aliis singularibus, quidquid sit illud, hoc ad experientiam pertinet: sed, cum aliquis accipit, quod hoc omnibus conferat in tali specie aegritudinis determinata, et secundum talem complexionem, sicut quod contulit febricitantibus et phlegmaticis et cholericis, id iam ad artem pertinet”.

⁷¹ *Ibid.*, p. 9, n. 20: “Unde plus habet hoc ars quam experimentum: quia experimentum tantum circa singularia versatur, ars autem circa universalia”.

⁷² *Ibid.*, p. 10, n. 24: “Illi, qui sciunt causam et propter quid, scientiores sunt et sapientiores illis qui ignorant causam, sed solum sciunt quia. Experti autem sciunt quia, sed nesciunt propter quid. Artifices vero sciunt causam, et propter quid, et non solum quia: ergo sapientiores et scientiores sunt artifices expertis”.

⁷³ *Ibid.*, p. 10, n. 29: “Signum scientis est posse docere: quod ideo est, quia unumquodque tunc est perfectum in actu suo, quando potest facere alterum sibi simile, ut dicitur quarto Meteororum. Sicut igitur signum caliditatis est quod possit aliquid calefacere, ita signum scientis est, quod possit docere, quod est scientiam in alio causare. Artifices autem docere possunt, quia cum causas cognoscant, ex eis possunt demonstrare: demonstratio autem est syllogismus faciens scire, ut dicitur primo posteriorum”.

⁷⁴ Tomás de Aquino, *Quaestiones disputatae de veritate* (de ahora en adelante, *De ver.*), q. 11, a. 1, Leon. XXII-2, 1, pp. 347-354.

defiende, contra san Agustín⁷⁵, la tesis según la cual sí es posible, para el hombre, enseñar la ciencia por medio de razonamientos⁷⁶. Como toda la argumentación de Tomás se apoya en su manera de concebir el aprendizaje humano de la ciencia en general, este texto sirve de complemento para comprender su doctrina de la demostración. Es especialmente útil para profundizar un aspecto de esta doctrina, a saber, la tesis aristotélica que afirma que “todo aprendizaje de una ciencia se funda en conocimientos previos”⁷⁷. La anterior tesis es ciertamente desarrollada en su *Comentario a los Analíticos Posteriores*, pero no es clara en el punto que aquí nos interesa. En el *De magistro*, en cambio, santo Tomás hace una declaración que parece presuponer la idea de que la demostración debe fundarse en dos tipos de conocimiento previo, análogos a los dos tipos de conocimiento nacidos directamente de la experiencia que fueron mencionados antes:

“(…) ahora bien, el proceso por el cual la razón alcanza un conocimiento de algo ignorado a modo de descubrimiento es aquel por el que aquella aplica los principios comunes y evidentes a determinadas materias, (...)”⁷⁸.

Lo que debemos retener de este pasaje es que revela la estructura básica de todo aprendizaje de una ciencia. En efecto, subraya que este aprendizaje se obtiene gracias a la aplicación de los principios *per se notae* a “determinadas materias” (*materias determinatas*)⁷⁹. En la *Suma Teológica*, en un artículo en el que se ocupa del mismo tema, el Aquinate prefiere hablar de “*aliqua particularia*”, que podríamos traducir por “ciertos temas o cosas particulares”⁸⁰. Ahora bien, lo interesante es que agrega que estas “cosas particulares” son aprendidas por medio de los sentidos, que serían el fundamento de que se encuentren en la “memoria y la experiencia” (*memoriam et experimentum*). Si observamos bien, todo esto sugiere que, para el Aquinate, los princi-

⁷⁵ San Agustín, *De magistro*. Cf. Bermon, E., *La signification et l'enseignement*, Vrin, Paris 2007, passim. (sobre todo 329-546); Chrétien, J.-L., *Saint Augustin et les actes de la parole*, Puf, Paris 2002, pp. 105-112.

⁷⁶ La mayoría de los autores coincide en poner énfasis en el hecho de que la enseñanza es posible gracias al razonamiento. Cf. Elders, L.J. *Education et instruction selon saint Thomas d'Aquin*, IPC, Paris 2012, passim.; Goris, W. “De magistro-Thomas Aquinas, Henry of Ghent, and John Duns Scotus on Natural Conceptions”, *Review of Metaphysics* 66, 3 (2013), pp. 435-468; Ozolins, J. T. “Aquinas and His Understanding of Teaching and Learning”, *Aquinas, Education and the East* (ed. Thomas Brian Mooney, Mark Nowacki) Springer, Dordrecht 2013, pp. 9-25; Pérez-Estévez, A. “Ciencia y docencia en Agustín y Tomás de Aquino (del maestro agustiniano al maestro tomista)”, *Revista Española de Filosofía Medieval* 3 (1996), pp. 103-114; Pérez Ruiz, F., “Tres tratados ‘Sobre el Maestro’: Agustín, Buenaventura, Tomás de Aquino”, *Pensamiento* 53, 206 (1997), pp. 191-214; Quinn, P. “Aquinas’s Views on Teaching”, *New Blackfriars* 82, no. 961, 2001, pp. 108-120; Rohling, D. ‘*Omne scibile est discibile*’. Eine Untersuchung zur Struktur und Genese des Lehrens und Lernens bei Thomas von Aquin, Aschendorf, Münster 2012, passim.

⁷⁷ Tomás de Aquino, *In I An. Post.*, lect. 1, Leon. I*2, p. 8, ll. 161-190.

⁷⁸ Tomás de Aquino, *De ver.*, q. 11, a. 1, c., Leon. XXII-2, 1, p. 351, ll. 325-329: “Processus autem rationis pervenientis ad cognitionem ignoti inveniendū est ut principia communia per se nota applicentur ad determinatas materias et inde procedat in aliquas particulares conclusiones, et ex his in alias (...)”. No es fácil traducir esta frase al español de manera literal, por lo que he optado, como lo hacen la mayoría de los traductores de este texto, por una traducción bastante libre desde el punto de vista de la estructura gramatical.

⁷⁹ En el mismo párrafo, Tomás profundiza esta idea e indica que por ello se dice que el silogismo demostrativo engendra la ciencia (*faciens scire*). Cf. Tomás de Aquino, *De ver.*, q. 11, a. 1, c., Leon. XXII-2, 1, p. 351, ll. 340-343.

⁸⁰ Tomás de Aquino, *Suma de teología*, I, q. 117, c.: “Cum autem aliquis huiusmodi universalis principia applicat ad aliqua particularia, quorum memoriam et experimentum per sensum accipit; per inventionem propriam acquirit scientiam eorum quae nesciebat, ex notis ad ignota procedens”.

pios evidentes no son lo único que debe conocerse previamente para adquirir nuevas verdades científicas, sino que, además, es necesario tener un cierto conocimiento “experimental” de las realidades sobre las cuales se aplicarán dichos principios. En efecto, por un lado, está el conocimiento previo de los principios evidentes o *per se notae*; por otro lado, el de conocimientos de orden experimental sobre los cuales se aplican estos principios. Si asumimos que el resultado de este proceso racional es una demostración, se puede concluir que los principios evidentes cumplen el rol de premisas, mientras que aquello sobre lo cual se aplican estos principios cumple el rol de conclusión. Pero, obviamente, si la conclusión es conocida experimentalmente antes de la demostración, debe admitirse que, después de la demostración, el conocimiento que se tiene de ella sufre algún tipo de cambio. Y este cambio puede ser interpretado como el paso del conocimiento de una verdad probable al de una verdad cierta, lo cual se lograría gracias a la aplicación de los principios evidentes que dan lugar al conocimiento del por qué de un fenómeno. Asimismo, el paso de lo probable a lo cierto se puede interpretar como aquel que se daría entre el conocimiento de *que* algo es de un modo determinado al conocimiento de *por qué* es de aquel modo⁸¹.

En definitiva, todo indica que la demostración, según Tomás de Aquino, no consiste en un proceso deductivo por el cual se adquieren verdades *completamente* nuevas. Por el contrario, consiste en un proceso silogístico de confirmación de la verdad de una proposición obtenida experimentalmente que no goza de la máxima certeza. Esta forma de concebir la demostración ayuda a comprender por qué es perfectamente factible que los autores medievales se permitan distinguir dos clases de principio de la ciencia, confiriendo solamente la indemostrabilidad a una de ellas. Cualquier conocimiento surgido de la experiencia puede, bajo cierto respecto, hacer las veces de principio en un contexto determinado, pero no todo conocimiento obtenido de este modo es estrictamente indemostrable o evidente. Solo tienen este carácter aquellos que se prestan para la formación de proposiciones analíticas absolutamente ciertas.

Conclusión

A primera vista, cuando leemos los textos que afirman la índole analítica de las proposiciones que juegan el papel de principios evidentes de las demostraciones y los comparamos con aquellas que explican el origen de dichos principios, parece haber una incongruencia en el pensamiento tomista. ¿Cómo hacer compatibles, por un lado, la tesis de que la certeza de los primeros principios procede de su naturaleza analítica y, por otro lado, la idea de que estos pueden ser el resultado directo de un proceso inductivo fundado en la experiencia sensible? La dificultad radica en el hecho de que la tesis de la analiticidad de los principios es perfectamente apta para justificar la absoluta certeza requerida por los principios de la demostración, mientras que la mera inducción no lo es por sí misma.

Hemos visto cómo la anterior dificultad puede ser resuelta si identificamos los presupuestos implícitos que habitan los textos del Aquinate. Para ello, han sido examinados algunos textos de Roberto Grosseteste y de Alberto Magno en los cuales

⁸¹ Recientemente, se ha descrito en estos mismos términos el tipo de conocimiento que es transmitido por demostración del profesor al alumno. Cf. Bauerschmidt F. C. *Thomas Aquinas. Faith, Reason, and Following Christ*, Oxford University Press, New York 2013, pp. 51-52.

encontramos varias declaraciones que permiten suponer cuáles son los presupuestos de Tomás. En primer lugar, Grosseteste distingue explícitamente dos tipos de principios, uno de los cuales es el resultado directo de un proceso inductivo fundado en la experiencia que da lugar a proposiciones no analíticas. La presencia de esta distinción explícita en los textos del obispo de Lincoln sugiere que Tomás también la tenía en mente cuando escribe la última parte de su comentario. En segundo lugar, Alberto no solamente reconoce explícitamente la existencia de proposiciones experimentales de este tipo, sino que, además, la sitúa en un nivel inferior al de las proposiciones analíticas. Es probable que esta sea la razón por la que el Aquinate no las incluye cuando se ocupa del fundamento de la certeza de los primeros principios evidentes e indemostrables.

Todo lo anterior parece implicar que, para los filósofos medievales, no todos los principios son evidentes, siéndolo únicamente aquellas proposiciones susceptibles de ser formadas analíticamente. Esto reduce significativamente el número de proposiciones evidentes que fundan el conjunto de las ciencias. Pero esto no plantea mayor dificultad, porque basta con que existan unas pocas proposiciones que asuman el papel de puntos de partida de las demostraciones para evitar la regresión al infinito en la cadena de silogismos demostrativos. Además, todos estos autores proponen una teoría de la subordinación de las ciencias según la cual las ciencias superiores pueden demostrar los principios propios de las inferiores.

Por último, es necesario señalar que la anterior forma de interpretar la doctrina de los principios en santo Tomás se adapta bastante bien a su doctrina general de la demostración en el siglo XIII. En efecto, esta última no es meramente deductiva en el sentido de que ciertas verdades sean adquiridas en su totalidad mediante la inferencia de verdades ignoradas a partir de los axiomas. Más bien, esta teoría de la demostración supone la idea de que ciertas proposiciones universales experimentales dan cuenta de fenómenos naturales frecuentes que pueden, al mismo tiempo, jugar el rol de “principios” y el rol de conclusión de una demostración.

La clave para comprender lo anterior es que la causa de la evidencia o indemostrabilidad de una verdad no reside en el origen experimental de su contenido. Dicho de otro modo, no todo lo que, según estos autores, procede directamente de la experiencia sensible puede dar lugar a verdades evidentes por sí mismas. Una cosa es lo que suscita la formación de una proposición determinada y otra cosa es aquello que permite reconocerla como verdadera. La distinción entre “verdad *per se nota*” y “verdad *per alia nota*” no tiene que ver con el origen del contenido de las verdades, sino que con aquello por lo cual ese contenido es reconocido como verdadero. Así, las verdades *per se notae* serán aquellas que no requieren ningún término medio para ser reconocidas como verdades, ya que la pertenencia necesaria del predicado al sujeto es captada por la mera consideración actual que el intelecto tiene de este último⁸².

⁸² Una versión previa de este artículo fue leída en el III Congreso de Filosofía Internacional de Filosofía Tomista organizado por la Universidad Santo Tomás, Santiago de Chile.