

## LA LOGICA FORMAL EN LAS SUMULAS (1571) DE TOMAS DE MERCADO

### 0. INTRODUCCION

Tomás de Mercado, O.P., representa en la Nueva España uno de los esfuerzos por aplicar el impulso renovador que había iniciado el mismo patriarca de la filosofía escolástica novohispana: Alonso de la Veracruz —quien tal vez no logró adecuadamente su propósito, pero dejó en el ambiente su intención<sup>1</sup>—. Este deseo de renovación se deja sentir en las obras de lógica de Mercado; aunque, más que de innovaciones, se trata de una depuración operada sobre los temas de la misma lógica escolástica medieval.

De origen sevillano, Mercado pasa a México y profesa en la Orden de Predicadores en 1553. Enseña lógica en esta capital hasta 1562. Posteriormente es enviado a perfeccionar sus estudios a España, primero en Salamanca y después en Sevilla, donde también es profesor y además publica sus obras, producto de su docencia mexicana. En 1575, durante el viaje de regreso a la Nueva España, es atacado por una grave enfermedad, muriendo frente a las costas veracruzanas<sup>2</sup>.

La obra lógica de Mercado abarca la Lógica Menor y la Lógica Mayor<sup>3</sup>. Nos centraremos en su labor sumulista, que es interesante para la historia de la lógica. En ella refleja los temas principales que se trataban en este período de la lógica escolástica.

1 Cf. V. Muñoz Delgado, 'Alonso de la Veracruz ante la reforma humanista de la lógica', *La Ciudad de Dios* 187 (1974) 465; W. Redmond, 'Formal Logic in New Spain: Aspects of the Work of Fray Alonso', *International Philosophical Quarterly* 19 (1979) 334.

2 Cf. M. Beauchot, 'Mercado, Fray Tomás de, O.P.', *Enciclopedia de la Iglesia en México* (en prensa); O. Robles, 'Fray Tomás de Mercado, O.P., traductor de Aristóteles y comentarista de Pedro Hispano en la Nueva España del siglo XVI', *Filosofía y Letras* 10 (1945) 203-15.

3 T. de Mercado, *Commentarii lucidissimi in textum Petri Hispani. Item Opusculum argumentorum selectorum in primum et secundum librum summularum* (Sevilla 1571); el mismo, *In logicam magnam Aristotelis commentarii cum nova translatione textus ab eodem auctore edita* (Sevilla 1571). Cf. V. Muñoz Delgado, 'Fuentes impresas de lógica hispano-portuguesa del siglo XVI', *Repertorio de las ciencias eclesiásticas en España* 1 (1967) 457; el mismo, 'Lógica hispano-portuguesa hasta 1600', *Ibid.*, 4 (1972) 102.

Daremos una breve descripción de las *Súmulas* de Mercado<sup>4</sup>, para pasar después a presentar su contenido. Tras la portada y el *Privilegio* real, viene un *Epigrama* de Jacobo Donio y la *Dedicatoria* de la obra a Cristóbal de Rojas y Sandoval. Les sigue el *Proemio* del autor, en el que expone su deseo de depurar la lógica formal, quitándole las complicaciones que ha recibido. Se cierran estos documentos prefatorios con un *Encomio* del mismo Jacobo Donio, muy usuales en la época. De hecho, se contienen dos obras; pues, además de las *Súmulas*, aparece como apéndice un *Opúsculo de argumentos*, en el que Mercado resuelve numerosas objeciones que se planteaban a los temas tratados; ya de suyo resuelve otras muchas a lo largo de la exposición, pero pone éstas aparte para no abultar demasiado la obra y facilitar su aprendizaje, congruente con su intención de excluir las complicaciones que hacían farragosos otros textos de lógica<sup>5</sup>.

La obra presenta la siguiente estructura: además del *Prólogo*, en el que expresa su concepción de la naturaleza de la lógica, divide su trabajo en cinco libros. El *primero* trata del signo, el lenguaje y los términos. El *segundo* expone la oración, los modos de saber, la proposición, sus partes y las propiedades de los términos. El *tercero* explica las relaciones entre proposiciones categóricas asertóricas y lleva un tratado sobre las proposiciones modales. El *cuarto* versa sobre las proposiciones hipotéticas y las exponibles. Y el *quinto* está dedicado a la silogística. Procuraremos entresacar los rasgos más notables.

## 1. NATURALEZA DE LA LOGICA

Mercado emplea el vocablo «lógica» como sinónimo de «dialéctica», según era costumbre. Esto ya es significativo, pues lo que era considerado como dialéctica por Aristóteles ha sido la parte de su lógica que se prestó a los más ricos desarrollos<sup>6</sup>. En lugar de definir la lógica por los entes de razón, como insistía la vía realista del tomismo —a la que pertenece—, Mercado considera mejor delimitarla por aquello que, dentro de ese objeto formal especificativo (la «relación de razón de segunda intención», harto difícil de comprender), sería el objeto de principalidad y, por lo mismo, la finalidad de la lógica: los modos de saber (*modi sciendi*), esto es, la definición, la división —junto con la proposición— y la argu-

<sup>4</sup> El título completo de la obra, cuya traducción preparamos para el Instituto de Investigaciones Filosóficas de la Universidad Nacional Autónoma de México, es el siguiente: *Commentarii lucidissimi in textum Petri Hispani Reverendi Patris Thomae de Mercado Ordinis Praedicatorum artium, ac sacrae Theologiae professoris Prima editio cum argumentorum selectissimorum Opusculo quod vice Enchyridii esse potest Dialecticis omnibus*. Hispali. Ex officina Fernandi Diaz, in Via Serpentina, 1571. Para efectos de brevedad, pondremos las citas dentro del texto, indicando el folio, el lado y la columna.

<sup>5</sup> Sin embargo, los argumentos recogidos en este opúsculo corresponden sólo a los temas tratados en los dos primeros libros, de los cinco que componen las *Súmulas* completas.

<sup>6</sup> Cf. I. M. Bochenski, *Historia de la lógica formal* (Madrid 1967) 163; A. Dumitriu, *History of Logic* (Tunbridge Wells, Kent 1977) II, 160-61.

mentación (1vb. Cf. 83ra). Con ello se inserta en una línea de pensamiento que conducirá a estimar el carácter formal y metodológico de la lógica<sup>7</sup>. Dentro de los modos de saber, el que propiamente constituye lo principal de la lógica es el último, la argumentación, porque da vertebración a la lógica, entendida como una teoría general de la inferencia o *consequentia*. Tan importante le parece esto a Mercado, que adelanta un *excursus* introductorio y pedagógico dedicado a la argumentación o discusión escolástica (3ra-b), sin llegar, empero, a constituir un tratado *de obligationibus*.

La lógica es ciencia y arte a la vez, así como también es *docens* y *utens*. Es ciencia, porque tiene principios con los que demuestra sus conclusiones, y la demostración es la característica de la ciencia. Es arte, porque establece preceptos o reglas; pero es arte liberal, que se equipara a la ciencia, cosa que no hace el arte servil. Por lo demás, tiene carácter de instrumento, modo o método, por enseñar el procedimiento común a todas las ciencias, lo cual la hace la primera en el orden de la adquisición o aprendizaje (2rb). En efecto, al tiempo que es una teoría de la inferencia y todo lo que a ella concierne, es también el método para todas las ciencias, constituidas por la demostración. Es muy relevante el que Mercado vea como lo principal de la naturaleza de la lógica formal el estar vertebrada por la doctrina de la *consequentia*; pues, aunque dedica el último libro de las *Símulas* al silogismo, la silogística viene a ser sólo una parte del aparato inferencial, y la *consequentia* dirige todos los tratados, les da unidad y hasta de alguna manera se halla presente en cada uno de ellos<sup>8</sup>.

## 2. LOS ELEMENTOS LINGÜÍSTICOS

De manera semejante a la actual Filosofía Analítica, las consideraciones sobre el signo y el lenguaje en la escolástica —lo que podríamos llamar su *semiótica*— forman cuerpo con la lógica. Mercado inicia su estudio tratando el signo y la significación, pues el término es el elemento primero de la lógica, y lo que más de inmediato ostenta el término es la significación, estudiar la significación lleva a estudiar el signo (3vb). Así pues, comienza por el signo mismo, examinando las definiciones que de él dan San Agustín, Pedro Hispano y Domingo de Soto<sup>9</sup>, siguiendo más de cerca a este último. De esta manera, el signo es aquello que representa algo distinto de sí mismo a la facultad cognoscitiva

7 Cf. V. Muñoz, Delgado, *La obra lógica de Pedro de la Serna* (Madrid 1966) 42.

8 Cf. Ph. Boehner, *Medieval Logic* (Manchester 1952) 89; E. A. Moody, *Truth and Consequence in Medieval Logic* (Amsterdam 1953) 64; mantiene ciertas reservas sobre esta relación, dado que le parece no explicitada por los mismos autores escolásticos, E. J. Ashworth, 'The Theory of Consequence in the Late Fifteenth and Early Sixteenth Centuries', *Notre Dame Journal of Formal Logic* 14 (1973) 289; la misma, *Language and Logic in the Post-Medieval Period* (Dordrecht 1974) 118-19.

9 Cf. M. Beuchot, 'La doctrina tomista clásica sobre el signo: Domingo de Soto, Francisco de Araújo y Juan de Santo Tomás', *Crítica* XII/36 (1980) 39-60.

(tanto sensible como intelectual, pero sobre todo a la intelectual). En ello ha coincidido Charles S. Peirce<sup>10</sup>.

Mercado explica el constitutivo del signo, que es la representación —concretamente la representación instrumental—; por ella la presencia de un objeto en la facultad nos lleva al conocimiento de otra cosa.

Aclarada la naturaleza del signo, procede a dividirlo (4rb). Encontramos las divisiones acostumbradas, en signo natural y signo convencional. El signo consuetudinario que añaden otros autores es reducido por Mercado —al modo como lo hace Soto— al signo natural (5ra).

El lenguaje, en su aspecto pragmático de instrumento cultural, recibe por parte de Mercado una exposición considerable. Recoge las dos tesis alternas en cuanto al origen del lenguaje, que encuentran curiosas resonancias en las modernas tesis de Chomsky y Saussure. Por una parte, reporta el naturalismo o innatismo lingüístico de línea platónica, representado por el gramático P. Nigridio y, por otra, el artificialismo o convencionalismo de línea aristotélica. Mercado se adhiere al convencionalismo aristotélico: el lenguaje depende de la institución social (*institutio* o *impositio*), la cual —aunque hay lenguajes restringidos— no pertenece a cualquier persona privada, sino máximamente a la autoridad pública. Apoya esta postura convencionalista con argumentos tomados del origen y cambio de las palabras (5va-6ra). Y es que el lenguaje se compone de voces, vocablos o palabras. Hay voces significativas y otras no significativas por convención (como los gritos, los gemidos e incluso palabras como «blitiri» que, aun cuando tengan ciertas propiedades de los términos, no tienen otras que son exigidas para ser cabalmente términos). La finalidad de los términos es componer proposiciones, y esto lo cumplen tanto el término oral como el escrito. El término mental tendría esa característica también, pero Mercado lo excluye de la lógica y lo remite al *De Anima*, para evitar una digresión psicologista en el seno de la lógica. Asimismo, se centra en el término oral alegando que cubre el ámbito de lo que puede decirse sobre el escrito.

En esta perspectiva, pues, procede al tratamiento de los términos. El término es el signo constitutivo de la proposición simple o categórica (3va). Y recibe las siguientes divisiones.

Según la significación de la que ya ha hablado, el término se divide en unívoco y equívoco. Unívoco es el que representa sus significados con el mismo concepto. Equívoco es el que lo hace con varios conceptos. El equívoco puede ser casual o absoluto, y sistemático o análogo (6vb-7ra). Mercado excluye de la ciencia los equívocos absolutos y ofrece reglas para determinar el significado de los análogos (7vb-9ra).

Por el modo de significar, los términos unívocos se dividen en categoremáticos y sincategoremáticos. Categoremático es el que puede con propiedad ser sujeto o predicado en la oración, y por sí mismo significa algo (*aliquid* o *aliqua*). Sincategoremático es el que sólo puede entrar en la oración acompañando a los categoremáticos, y únicamente significa

10 Cf. Ch. S. Peirce, *Collected Papers* (Cambridge, Mass. 1965) 2-228; M. Beuchot, *Elementos de semiótica* (México 1979) 139.

de alguna manera (*aliqua-liter*), lo cual es un modo imperfecto de significar (9va-10ra).

Atendiendo a la cosa significada, los términos adquieren para Mercado varias divisiones, formando parejas: i) singulares y comunes, ii) absolutos y connotativos, iii) de primera intención y de segunda intención, iv) incomplejos y complejos.

Término común es el que significa muchas cosas de manera divisiva (p. ej. «león»). Término singular es el que significa una sola cosa, y puede ser propio (p. ej. «Sócrates»), determinado (p. ej. «este hombre») y vago (p. ej. «un hombre»). El más estrictamente singular es el nombre propio; los otros dos, por su orden, se acercan más al común. El nombre vago es el más importante, porque en la actualidad se ha detectado que tiene cierta correspondencia con las constantes individuales de la lógica matemática<sup>11</sup>. También se discuten los nombres colectivos y divisivos, los plurales y los que van acompañados de un cuantificador (10rb-11rb).

Término absoluto es el que significa algo como subsistente por sí (p. ej. «hombre»). Término connotativo<sup>12</sup> es el que significa algo como adyacente a otra cosa (p. ej. «justo»). Se divide en positivo (p. ej. «blanco») y privativo (p. ej. «ciego»). Mercado explica las características del connotativo. Primeramente, el significar algo como adyacente. Esto hace que el connotativo sea tal, pues tiene dos significados: aquello que es adyacente a algo y aquello a lo que algo es adyacente. El primero ha recibido el nombre de «significado formal» y el segundo el de «significado material» (11va-12rb).

Término de primera intención es el que significa algo según lo que tiene en la realidad (p. ej. «caballo»). Término de segunda intención es el que significa algo según lo que tiene por virtud del intelecto (p. ej. «nombre», «predicado», «oración»). Los de primera intención corresponden a las cosas o a los modos de las cosas que les son realmente convenientes. Los de segunda intención representan sólo lo que les corresponde según el orden de la razón (12va-b). La *intentio* estaba muy relacionada con la *impositio* de los términos<sup>13</sup>.

Término incomplejo o simple es aquel cuyas partes no son significativas en él (p. ej. «león»). Incluye los llamados «de figura compuesta», esto es, los que constan de dos nombres pero como formando uno solo (p. ej. «paterfamilias»). Término complejo es aquel cuyas partes significan algo en él (p. ej. «hombre blanco»). La complejidad o complexión se toma no en cuanto a los vocablos, sino en cuanto a la significación; y la significación, a su vez, se toma en cuanto a la cosa significada y en cuanto al modo de significar (13va). Por lo cual, si dos términos

11 Cf. W. Redmond, 'Extensional Interpretations of General Sentences in Sixteenth-Century Ibero-American Logic', *Critica* XIII/39 (1981) 56.

12 Cf. V. Muñoz Delgado, 'Connotatio', *Historisches Wörterbuch der Philosophie* I (Basel-Stuttgart 1971) 1031.

13 Cf. L. Hickman, 'Impositio prima/secunda', *Historisches Wörterbuch der Philosophie* IV (Basel-Stuttgart 1978) 269-70; el mismo, *Modern Theories of Higher Level Predicates. Second Intentions in the «Neuzeit»* (München 1980) 52. Cabe notar, sin embargo, que Hickman usa la expresión de Risse «*Neuzeit*» para designar a la lógica escolástica post-medieval, lo que ha sido considerado como incorrecto.

unidos significan la misma cosa del mismo modo, tienen una sola significación, y constituyen un término incomplejo, y, a la inversa, si hubiera un nombre que constara de una sola sílaba y significara cosas diversas, sería complejo<sup>14</sup>.

### 3. LA PROPOSICION, SUS ELEMENTOS Y LAS PROPIEDADES DE LOS TERMINOS

Mercado atiende ahora al oficio y uso de la significación en orden a la proposición; con arreglo a este criterio, los términos principales se dividen en nombre y verbo. La definición de ambos es la de Aristóteles, mediada por Pedro Hispano. Mercado insiste en la función de estos elementos en la proposición: el verbo efectúa la composición, y los extremos que se componen son los nombres (14vb), pero no según el esquema sujeto-cópula-predicado, sino simplemente sujeto-predicado, ya que la cópula forma parte del predicado mismo. Porque la función del nombre es nombrar, y la del verbo copularse él mismo y copular todo lo que forma —junto con él— el predicado al sujeto. Aquí encontramos cierto paralelismo con Russell. En efecto, para Mercado el nombre tiene como función el *nominare*, i.e. algo semejante al *naming* del que habla Russell siguiendo a Stuart Mill<sup>15</sup>. Y la función del verbo se asemeja a la que tiene para Russell el functor predicativo entendido como relación (n-ádica) con respecto a los nombres lógicos en la proposición<sup>16</sup>.

Mercado explica las definiciones del nombre y del verbo aducidas por Aristóteles según cada una de sus notas. Algo relevante es su explicación del «ser nota de la predicación», que para él es ser cópula. Y el verbo, aun cuando él mismo sea predicado, está copulando algo al nombre. Pues el verbo propiamente es predicado; y, por lo mismo, es a un tiempo predicado y cópula. Y entonces, en ambos casos, es nota de que algo se predica (17va-18va). Por eso el esquema proposicional de Mercado, siguiendo la tradición aristotélico-tomista, no es meramente sujeto-cópula-predicado, sino en realidad sólo sujeto-predicado, en un sentido próximo al de Strawson y Geach<sup>17</sup>.

La oración entra como tema preparatorio a la proposición, pues Mercado señala entre los varios tipos de oración (indicativa, optativa,

14 Cf. L. Hickman, 'Incomplexum/complexum', *Historisches Wörterbuch der Philosophie* IV (Basel-Stuttgart 1976) 277-79.

15 Cf. R. J. Clack, *Russell's Philosophy of Language* (The Hague 1969) 7-8; es, asimismo, una doctrina aristotélica que ha defendido P. T. Geach, 'Nominalism', en A. Kenny (ed.), *Aquinas. A Collection of Critical Essays* (London 1970) 140; M. Beuchot, *La filosofía del lenguaje en la Edad Media* (México 1981) *passim*.

16 Cf. B. Russell, *An Inquiry into Meaning and Truth* (Harmondsworth 1973) 90; M. Beuchot, *Elementos de semiótica*, 117-18. Y, a pesar de las apariencias, este tratamiento no sería susceptible de las críticas a la llamada «teoría de los dos nombres», atacada por P. T. Geach, *A History of the Corruptions of Logic* (Leeds 1968) 10.

17 Cf. P. T. Geach, 'Subject and Predicate', en su obra *Reference and Generality* (Ithaca-London 1970) 22-448; P. F. Strawson, *Subject and Predicate in Logic and Grammar* (London 1974) 35; el mismo, 'The Asymmetry of Subjects and Predicates', en su obra *Logico-Linguistic Papers* (London 1977) 96 ss.

imperativa, deprecativa, etc.), a la indicativa o asertiva como la única que puede ser propiamente proposición (20ra).

Ya que se expresan mediante oraciones, los «modos de saber» (*modi sciendi*) son tratados por Mercado después de la oración, también para enmarcar el tratamiento de la proposición. Ellos son el núcleo de la lógica, y, por lo mismo, debe esclarecerse la relación que la proposición tiene con ellos. Así, Mercado explica que la definición es preparación para la proposición; en la división se inserta la proposición misma; y la argumentación procede a base de proposiciones formando un sistema inferencial (23vb).

En efecto, la argumentación o *consequentia* se basa en las funciones de verdad para la proposición hipotética condicional: «Si la consecuencia es buena, y el antecedente es verdadero, el consecuente debe ser verdadero» (23vb-24ra). Pero, además, la consecuencia es un todo, el cual encierra los aspectos parciales que concurren a la proposición y a la inferencia. De esta manera, la *consequentia* va estructurando toda la lógica (cf. 83vb). Por eso Mercado antepone la teoría general de la consecuencia al mismo tratado de la proposición, al de la inferencia silogística y al de las inferencias no-silogísticas, como para trazar el cuadro general.

En primer lugar, la *consequentia* se divide en buena y mala (i.e. en correcta e incorrecta). En la consecuencia buena el consecuente se infiere correctamente del antecedente; en la consecuencia mala lo hace inepta o fraudulentamente. En segundo lugar, la *consequentia* se divide en racional, causal y condicional, según lleve las partículas correspondientes. Sobre todo resalta la condicional, que Mercado interpreta como implicación material<sup>18</sup>, aduciendo las *regulae consequentiarum* que se han hecho famosas (24rb-25va). Por lo demás, a lo largo de toda la obra va explicitando las numerosas reglas de consecuencia o *loci arguendi* que surgen en cada tema. En tercer lugar, la *consequentia* se divide en formal y material, según dependa sólo de la disposición (forma) que tienen las proposiciones en ella, o además requiera atender a los significados (materia) para una buena ilación (25ra. Cf. 93vb-94ra).

Siguiendo a Aristóteles y Pedro Hispano, Mercado define la proposición como la oración que significa indicando la verdad o la falsedad. Mercado aclara que no añade las modalidades ni temporalidades lógicas, pues van implícitas en tal definición. Asimismo aclara que no se refiere al aspecto ontológico de la verdad, sino a la verdad lógica (la significación de lo que es así o no es así). Por eso la primera división de la proposición es en verdadera o falsa. Mercado menciona las proposiciones «autofalsificantes», pero las remite al *tractatus de insolubilibus* (26va) que, sin embargo, no desarrolla<sup>19</sup>. Después se divide en necesaria, con-

18 Cf. M. Beuchot, 'Notas históricas sobre la implicación material', *Diánoia* 27 (1981) 242-52; el mismo, *La filosofía del lenguaje en la Edad Media*, Introducción.

19 Cf. V. Muñoz Delgado, 'Autofalsifikation', *Historisches Wörterbuch der Philosophie* I, 693-94; L. Hickman, 'Insolubilia', *Ibid.*, IV, 396-400; A. Dumitriu, 'The Logico-mathematical Antinomies: Contemporary and Scholastic Solutions', *International Philosophical Quarterly* 14 (1974) 310-28.

tingente e imposible. Para Mercado, la posible se identifica con la contingente (26rb). Otra división importante es en categórica e hipotética. La primera tiene como partes sujeto, cópula y predicado; la segunda tiene como partes otras categóricas copuladas por partículas sincategoremáticas. Pero en la categórica la cópula se reabsorbe en el predicado, ya se trate de un verbo sustantivo (el verbo «ser»), ya se trate de un verbo adjetivo (todos los demás); pues el verbo sustantivo («esse») se considera en cierta forma como sincategoremático<sup>20</sup>.

Mercado trata, además, la cualidad y la cantidad de la proposición. Con respecto a la cualidad, estudia especialmente la negación y la manera como varias negaciones pueden producir afirmación o negación (29va). La cantidad de la proposición es efecto de la cuantificación; Mercado ve con recelo que algunos la llaman «distribución» (30rb), pues de hecho ya lo cumple la predicación misma, a través de la suposición<sup>21</sup>. También examina la relación de la negación con los cuantificadores. Por lo demás, Mercado habla de la cuantificación del predicado (30vb), a la que después dedicará un estudio más extenso en el libro quinto (89rb), a propósito de la silogística<sup>22</sup>.

Pasa Mercado a desarrollar el importante tratado de las propiedades de los términos en la proposición. Pone como la principal a la suposición, y en base a ella estudia la ampliación, la restricción y la alienación<sup>23</sup>. En efecto, dice que la suposición es la sustitución que hace un término de su significado (32ra). Y la noción de suposición le sirve para definir las otras; así, la ampliación es el paso de una suposición menor a una mayor, la restricción es el paso de una suposición mayor a una menor, y la alienación es el paso de una suposición propia a una impropia (36va-40ra).

Divide Mercado la suposición primeramente en material y formal. La material se da cuando el término supone por sí mismo y los de la misma forma (p. ej. «hombre» es bisílabo), la formal se da cuando supone por su significado (p. ej. «el hombre es racional»), i.e. por algo extralingüístico (33ra). Estas suposiciones cumplen con el cometido que asigna Frege a la distinción entre mención y uso de una expresión, que origina la distinción entre metalenguaje y lenguaje objeto<sup>24</sup>. La suposición formal se divide en impropia (cuando el término supone por un significado extraño o figurado, p. ej. «el prado ríe») y propia (cuando supone por su significado ordinario, p. ej. «el prado está florido»). La propia se divide en simple y personal; la simple se da cuando el término representa un

<sup>20</sup> Sincategoremático no por el significado, sino por la función. Cf. C. Hedwig, 'Esse purum dictum. Un aspecto de la lógica escolástica en México', *Diánoia* 25 (1979) 216.

<sup>21</sup> Esto se aproxima a lo que actualmente defiende P. T. Geach, 'Distribution and Suppositio', *Mind* 85 (1976) 433.

<sup>22</sup> Cf. W. Redmond, 'Un ejemplo de cuantificación múltiple en la lógica del s. xvi', *Revista de Filosofía* 14 (México 1981) 27-37.

<sup>23</sup> La *appellatio*, que solía contarse entre las *proprietates terminorum*, es considerada en el lib. IV, con un sentido ya distinto del que tenía, p. ej. en Pedro Hispano. Cf. M. Beuchot, 'La filosofía del lenguaje de Pedro Hispano', *Revista de Filosofía* 12 (México [1979]) 229 W. y M. Kneale, *El desarrollo de la lógica* (Madrid 1972) 245.

<sup>24</sup> Cf. M. Beuchot, *Elementos de semiótica*, 22-23.

concepto (p. ej. «el hombre es una especie»), la personal se da cuando representa a los individuos (p. ej. «el hombre tiene cerebro»). La personal puede ser natural, cuando el término recibe un predicado esencial, y accidental, cuando recibe un predicado no esencial. La accidental se divide en singular y común.

Con ellas se pasa, como lo ha mostrado Moody, del aspecto semántico del sentido y la referencia al aspecto sintáctico de la cuantificación<sup>25</sup>. La singular se da cuando el término representa un individuo, sea por tratarse de un nombre singular, o porque se trata de un nombre común cuantificado por un signo singular determinado («este») o vago («un»). La suposición común se divide en universal o distributiva (lleva cuantificador universal), determinada (no lleva cuantificador o lleva cuantificador particular) y confusa (el término afectado mediatamente por un cuantificador universal afirmativo, o afectado por un signo especial de confusión); como se ve, están muy relacionadas con los diversos cuantificadores (35ra). Además de las reglas argumentativas de las suposiciones, Mercado expone el procedimiento usual para distinguir las últimas clases de suposición mediante la aplicación del ascenso y descenso lógicos, que de alguna manera corresponden a la generalización y la instanciación en lógica matemática<sup>26</sup>. También expone la famosa suposición de los relativos gramaticales (35vb-36ra). Y, a partir del ascenso lógico, desemboca en la inducción de la que presenta una defensa que en la actualidad sería muy discutible (40va-42rb). En efecto, son muchas las dificultades que ofrece la inducción aristotélica para un lógico actual, prescindiéndose a muy diversas interpretaciones<sup>27</sup>.

#### 4. RELACIONES ENTRE PROPOSICIONES CATEGÓRICAS. PROPOSICIONES MODALES

Después de estudiar las propiedades de los términos en la proposición, Mercado pasa a estudiar las propiedades de las proposiciones en sí mismas. De ellas considera la oposición, la equipolencia y la conversión. Las proposiciones que tienen el mismo sujeto y predicado son relacionables de diferentes formas, que son las mencionadas.

La primera relación que Mercado analiza es la de oposición. Las oposiciones son las tradicionales de la lógica aristotélica de términos: contradicción, contrariedad, subcontrariedad y subalternación (43ra). Mercado ubica la subalternación como inclusión de proposiciones, más que como oposición propiamente dicha. En cuanto a estas relaciones, reporta las reglas de verdad y sus respectivos *loci arguendi* (45va-49vb). Curiosamente, explica aquí la oposición de los términos, en lugar de hacerlo en el libro primero, que ha dedicado a los términos en general (51ra-51vb).

<sup>25</sup> Cf. E. A. Moody, 'The Medieval Contribution to Logic', en su obra *Studies in Medieval Philosophy, Science and Logic* (Berkeley 1975) 381.

<sup>26</sup> Hemos presentado la formalización, con un cálculo sortal, de estos procedimientos. Cf. M. Beuchot, 'La semántica en la lógica de Tomás de Mercado', *I Congreso Nacional de Filosofía* (Guanajuato, México 1981).

<sup>27</sup> Cf. J. Hintikka, 'Aristotelian Induction', *Revue Internationale de Philosophie* 34 (1980) 422-39; J. R. Weinberg, *Abstraction, Relation and Induction* (Madison-Milwaukee 1985) 121 ss.; S. F. Barker, *Inducción e hipótesis* (Buenos Aires 1983) *passim*.

La segunda relación tomada en cuenta es la equipolencia entre proposiciones. La equipolencia, según explica, es lo mismo que la equivalencia. Las proposiciones equivalen de muchas maneras: por sinonimia de los términos, por identidad de las cosas significadas, y por otras causas. Pero aquí sólo trata de la equivalencia por equipolencia, que se efectúa mediante la introducción de negaciones. Mercado insiste en que se refiera a la negación «negante», y no a la negación infinitante ni a la privativa. Esta introducción de la negación, que produce equipolencia, puede aplicarse a todas las clases de la oposición, pero en las subcontrarias no lo hace con propiedad. De acuerdo con ello, se establecen las reglas inferenciales para las oposiciones restantes (52va-53ra).

La tercera relación es la de conversión entre proposiciones. Mercado también la expone siguiendo el modo tradicional. Consiste en el cambio de extremos aplicado a las proposiciones que participan de ambos términos, pero no con el mismo orden. La considera como una *consequentia*, y aclara que hay casos en que el predicado no la permite, i.e. cuando un predicado no puede ponerse como sujeto; por ejemplo, cuando el predicado es un adjetivo, como en «homo est albus» - «albus est homo», lo cual no es coherente ni lo mismo (Geach diría, con expresión que se ha vuelto clásica, que no habría substitución *salva congruitate*); aunque, según dice Mercado, lo permiten los lógicos *iuniores*. Ni tampoco es posible cuando el verbo es de tal naturaleza que exige diversa suposición en el sujeto y el predicado, como lo hacen las cópulas extrínsecas (i.e. los verbos que no van en tiempo presente, el cual es considerado como «cópula intrínseca»). Estas cópulas extrínsecas amplían el sujeto y restringen el predicado como en «equus fuit niger». Y es necesario que en la conversión se conserven las propiedades de los términos. En ambos casos se podría hacer la conversión, pero sería muy obscura o forzada. Por tanto, la conversión es útil en las proposiciones de presente, con cópula simple de inherencia y con extremos igualmente simples (53vb). La conversión es doble: simple y accidental. Solían ponerse tres clases, añadiendo a las anteriores la conversión por contraposición, pero a Mercado le parece discutible. También aquí se explicitan las reglas inferenciales correspondientes (54ra-vb).

Las proposiciones modales se estudian a continuación, pero formando casi un tratado aparte. En él se esfuerza Mercado por integrar al ámbito de las proposiciones modales lo que ha expuesto sobre las relaciones de las categóricas *de inesse* (55ra-63ra).

##### 5. PROPOSICIONES HIPOTÉTICAS Y PROPOSICIONES EXPONIBLES

La parte de las proposiciones hipotéticas, tratada por Mercado, es la que mayor relevancia tiene para la teoría de la *consequentia*, y —siguiendo la tradición de los estoicos—, guarda una notable analogía con la actual lógica de proposiciones sin analizar<sup>28</sup>. Porque Mercado estudia la

<sup>28</sup> Hemos analizado esta semejanza, aplicando los métodos formales de la lógica matemática. Cf. M. Beuchot, 'La lógica proposicional en Tomás de Mercado', por publicarse en la revista *Thesis* (México 1982).

lógica de proposiciones siguiendo la teoría de la *consequentia* propia de las proposiciones hipotéticas, y la lógica de términos (o de proposiciones analizadas) siguiendo la teoría de la *consequentia* silogística, donde predominan las categóricas. Pero ambas forman parte de la teoría general de la *consequentia*, siendo más básica la primera, y la segunda (la silogística) otra parte solamente, que se apoya en la anterior.

En su tratamiento de las hipotéticas, Mercado habla de lo que ahora llamaríamos evaluación veritativo-funcional y también de las reglas de inferencia para cada tipo de proposición. Análogamente a la lógica formal contemporánea, considera a las hipotéticas como proposiciones moleculares cuyo valor de verdad depende del valor de verdad de las proposiciones atómicas. Esto permite —en una lógica bivalente, como la que tratamos— «tabular» el valor de verdad de la proposición hipotética según las posibles combinaciones de verdad y falsedad que tengan las proposiciones componentes<sup>29</sup>.

Tres son las hipotéticas que explica Mercado: la copulativa o conjuntiva, la disyuntiva y la condicional. Da por supuesto que puede intervenir la negación como functor proposicional, y además se disponía de un recurso para suplir el functor o conectivo bicondicional, a saber, mediante la condicional mutua<sup>30</sup>.

A pesar de que no expone las funciones de verdad en forma tabular completa, sino de manera abreviada —como era lo usual— coincide con las tablas de verdad que para cada una de estas clases de proposiciones establece la lógica moderna. La proposición copulativa o conjuntiva es la que tiene varias categóricas (o varias hipotéticas) unidas por la partícula «y» como conectivo principal. Es verdadera cuando ambas componentes son verdaderas, y es falsa cuando una de ellas es falsa (68va). La proposición disyuntiva es la que tiene varias categóricas unidas por la partícula «o», que recibe una interpretación de disyunción inclusiva. Para su verdad basta que una de las componentes sea verdadera; para su falsedad se requiere que ambas sean falsas (71ra). La proposición condicional es la que tiene varias categóricas o hipotéticas unidas por la partícula «si» como functor o conectivo dominante (64rb-65ra). En ella propiamente la primera proposición se llama antecedente y la segunda consecuente. Esto es muy importante, porque la condicional es, por así decir, el patrón o modelo de la *consequentia*. Mercado la interpreta como implicación material (65va), aunque conoce otros tipos de implicación formal o estricta (65rb). La condicional es falsa sólo cuando el antecedente es verdadero y el consecuente falso; en los demás casos es verdadera. Dentro de los casos en los que es verdadera, Mercado se detiene a explicar el caso en el que el antecedente es falso y el consecuente es verdadero, pues esta combinación es considerada como paradójica (de lo falso se seguiría lo verdadero); aduce reglas para ellas y se esfuerza por diluir ese carácter en apariencia paradójico (67ra-va).

<sup>29</sup> Cf. Ch. S. Peire, *Collected Papers*, 2.199 y 3.279 ss.; L. Wittgenstein, *Tractatus Logico-Philosophicus* (Frankfurt a/M. 1969) 4-25 ss.; M. Beuchot, *Elementos de semiótica*, 343.

<sup>30</sup> Cf. E. J. Ashworth, *Language and Logic in the Post-Medieval Period*, 158.

Son muy abundantes las reglas de consecuencia o inferencia que aporta para estas proposiciones. Haciendo caso omiso de muchas que expresa, destacamos su conocimiento de algunas que en la lógica actual son muy usadas. Para la conjunción, encontramos la regla de simplificación, formulada así: «De toda la copulativa afirmativa, a cualquiera de sus partes, se concluye correctamente, pero nunca a la inversa» (96rb), y una de las llamadas reglas de De Morgan: «De la copulativa negativa a la disyuntiva afirmativa, compuesta de las contradictorias de sus partes, es válido» (Ibid.). Para la disyunción, la regla de adición: «De una parte afirmativa de la disyuntiva, a toda ella, es buena consecuencia, pero a la inversa no vale, esto es, de toda ella a su parte» (71rb), y el *modus tollendo ponens*: «De toda la disyuntiva, con la negación de una parte, a toda la otra parte, es consecuencia válida» (Ibid.). Para la condicional, el *modus ponendo ponens*: «De toda la condicional afirmativa, con la afirmación del antecedente, a la afirmación del consecuente, es una deducción óptima» (86vb), y el *modus tollendo tollens*: «De toda la condicional afirmativa, con la negación del consecuente, a la negación del antecedente, se infiere correctamente» (Ibid.). Aparecen otras reglas de inferencia, y aún deben añadirse las que se hallan dispersas a lo largo de toda la obra.

Las proposiciones exponibles son aquellas que, por razón de algún término, exhiben un sentido oscuro, y piden ser aclaradas o expuestas (72rb). Mercado las divide en exclusivas, exceptivas, reduplicativas, apelantes, comparativas, superlativas y otras especiales. Cada una de éstas no sólo puede, sino que debe, exponerse en otras más claras que se siguen (cf. 84ra) consecucionalmente de ella<sup>31</sup>. Sin embargo, Mercado se opone a los lógicos *iuniores*, que exigen para la exposición que la exponible y la exponente sean equipolentes.

Las exclusivas llevan «*tantum*», «*solum*» y otras partículas semejantes, que pueden afectar al sujeto, a la cópula o al predicado. En el primer caso, se trata de una proposición exclusiva simple; en el segundo, de una proposición de cópula excluida; en el tercero, de una proposición de extremo excluido (72va). Mercado se detiene a analizar algunas partículas exclusivas. Después divide las proposiciones exclusivas en cuatro clases: puramente afirmativas (donde se afirma tanto el verbo como el modo), puramente negativas (donde ambos se niegan), afirmativas de modo y negativas de verbo, y negativas de modo y afirmativas de verbo. Las de la primera clase se explican por una copulativa que contiene la proposición original y una universal negativa que excluye el predicado de todo lo que no es el sujeto (72vb). Las de la segunda clase, por una disyuntiva que consta de la negación de la proposición original y otra que afirma el predicado del sujeto exclusivo. Las de la tercera clase, por una copulativa que consta de la proposición original y otra que afirma el predicado de todo aquello que es distinto del sujeto. Las de la cuarta clase, con una disyunción que es la inversa de la anterior (73ra-b).

31 En efecto, la relación (de convertibilidad) entre la proposición exponible y sus proposiciones exponentes se consideraba como *consequentia*. Cf. J. Pinborg, *Logik und Semantik im Mittelalter* (Stuttgart 1972) 108.

Mercado explica también las de extremo excluido y algunas reglas de inferencia que surgen de todas las exclusivas.

Las exceptivas llevan «*praeter*» y otras partículas por el estilo. Se dividen de manera semejante a las anteriores, con arreglo a la afirmación o negación del modo y del verbo (75ra-b). Se estudia la naturaleza de las partículas exceptivas, y, de acuerdo con ella, se establece la explicación de las cuatro clases de exceptivas. Las del primer género se explican por tres proposiciones unidas mediante conjunción: la subyacente con la partícula «distinto de» en lugar de la exceptiva, una universal afirmativa y una universal negativa. Sin embargo, a Mercado le parece que basta con la primera para exponerlas. Las del segundo género se exponen por una disyuntiva que consta de las contradictorias de las del género anterior. Las del tercer género se explican por una conjunción de tres proposiciones: la subyacente y dos universales afirmativas, una que predica el término exceptuado de la parte exceptuada y otra en la que se afirma el predicado del sujeto que es la parte exceptuada. Pero, según su opinión, basta una proposición con «*solum*» o «*dumtaxat*». Las del cuarto género se explican por una disyunción de tres proposiciones que serían las contradictorias de las del tercer género (75va-b). Mercado examina la suposición en estas proposiciones y añade las reglas inferenciales correspondientes (76ra).

Las reduplicativas llevan «*secundum quod*», «*ut sic*», «*quatenus*», y otras partículas de esta suerte. Se dividen como las anteriores. Pero Mercado cree que, para tener una mejor comprensión de ellas, es pertinente tratar primero de las proposiciones *appellantes*; por lo cual, estudia la *appellatio*, entendida no al modo de los lógicos antiguos: como la suposición por lo existente, sino como la aplicación del significado formal de un término al significado formal de otro<sup>32</sup>, por ejemplo en «Agustín es un gran lógico», donde la grandeza no se aplicaría propiamente a Agustín en cuanto tal, sino en cuanto estudioso de esta disciplina (77va). Explica sus reglas consecuenciales y pasa a tratar expresamente de la exposición de las cuatro clases de reduplicativas, tomando en cuenta cómo se da la suposición en ellas (80va-81ra).

Por último dedica un pequeño apartado a otras exponibles, como las que llevan «*incipit*», «*desinit*» o «*differt*», así como las que incluyen comparativos o superlativos (81va-82vb).

## 6. EL SILOGISMO

Mercado repite que el objeto propio de la lógica son los *modi sciendi*, y, dentro de ellos, la argumentación o consecuencia es el principal. Siguiendo una clasificación frecuente, la divide en inducción, silogismo, ejemplo y entimema. En este apartado la importancia se carga hacia la *consequentia* silogística, pues el silogismo es aquí la argumentación más

<sup>32</sup> Sobre este cambio en la noción de *appellatio*, cf. V. Muñoz Delgado, *La lógica nominalista en la Universidad de Salamanca* (Madrid 1964) 244-47.

perfecta que ejemplifica la deducción: el paso de lo más universal a lo menos universal. La inducción es el camino inverso: el paso de lo menos universal a lo más universal. El ejemplo es una clase imperfecta de la inducción, que no llega a lo universal. Y el entimema es un silogismo trunco o incompleto, al que le falta una premisa para llegar a ser completo. Sin embargo, es bien sabido que el estudio del entimema influyó mucho en el desarrollo de las *consequentiae* <sup>33</sup>.

En su exposición de la silogística, Mercado procede según el modo tradicional. Describe la estructura del silogismo, explicando su materia remota (términos), su materia próxima (proposiciones) y su forma (disposición consecucional) que es lo propiamente constitutivo del mismo (84vb). En cuanto a la materia remota, pone de relieve la función capital del término medio (85rb). Y, en cuanto a la forma, lo estudia como consecuencia formal (85va). Asimismo, detalla las exigencias que plantea su adecuada construcción (86va).

Divide el silogismo, primeramente, por su materia remota, en figuras. Y después, por su materia próxima, en modos. Cada figura se divide en sus modos correspondientes. Acepta tres figuras (87rb), seguramente por conocer las dificultades que desde antiguo se señalaban para la famosa «cuarta figura». La primera figura es la más perfecta. Además, el silogismo que tiene un término medio más universal es más intelectual y noble; en cambio, el que tiene un medio menos universal es menos intelectual, noble y perfecto, cual es el silogismo expositivo (87va). A este respecto, dice algunas cosas sobre la *distributio*.

Habla de la primera figura, tanto del silogismo con proposiciones asertóricas como del que consta de proposiciones modales, y explica la conclusión directa y la indirecta. Menciona las posibles combinaciones, que darían varios modos, pero los reduce a nueve, cuatro directos y cinco indirectos, representados por las célebres palabras mnemotécnicas: *Barbara, Celarent, Darii, Ferio, Baralipon, Celantes, Dabitis, Fapesmo, Friesomorum* (88rb). Para los cinco modos indirectos aporta reglas de reducción a los modos directos, por lo cual dice que aún los modos de la primera figura pueden reducirse a cuatro (89a).

La segunda figura se divide en cuatro modos: *Cesare, Camestres, Festino, Baroco*. Mercado aclara por qué excluye otras combinaciones posibles. Dice cómo se reducen a los cuatro modos directos de la primera figura, explicando, además, la reducción indirecta o *per impossibile*, y establece las reglas propias de esta figura (89vb).

La tercera figura tiene seis modos: *Darapti, Felapton, Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison*. Explica su composición, el modo como se reducen a la primera figura y sus reglas propias (90rb).

Finalmente, Mercado pasa a tratar los principios del silogismo. Para él son tres: i) el principio de conveniencia —«dos cosas que convienen con una tercera convienen entre sí»—, ii) el principio del *dictum de omni* y

<sup>33</sup> Cf. A. J. Moreno, 'Lógica medieval', *Sapientia* 16 (1961) 253; A. Dumitriu, *History of Logic*, II, 152.

del *dictum de nullo*, y iii) la reducción de todos los modos silogísticos imperfectos a los cuatro modos perfectos o directos de la primera figura.

En primer lugar, prueba que los dos primeros principios del silogismo se cumplen óptimamente en los cuatro modos directos de la primera figura, por eso todos los demás modos se reducen a ellos. Aclara que esto es hacer una resolución, y en lógica hay dos tipos de resoluciones: la resolución *priorística*, basada en la naturaleza de la *consequentia*, y la *posteriorística*, concernida con la verdad de las proposiciones. Corresponden estas resoluciones a lo que estudia Aristóteles, respectivamente, en los *Analytica Priora* y *Posteriora*. La que compete aquí es la resolución priorística (91rb).

En segundo lugar, prueba la validez y utilidad de la resolución por el *dictum de omni* y el *dictum de nullo*, de los cuales deriva el que se deban reducir los modos imperfectos a los perfectos (91va). Refiere, además de la reducción directa, la reducción indirecta o *per impossibile*, basándose en el principio que establece: «en toda consecuencia buena, del opuesto del consecuente se sigue el opuesto del antecedente» (91vb). Añade el modo de evitar las *falacias* que frecuentemente se cometen (92rb-93ra). Menciona la invención del medio, diciendo que es un tratado que algunos han considerado como original de Pedro Hispano, pero que los peritos saben que no lo es (93rb). En definitiva, las falacias se explican porque violan el principio de la *consequentia* (que de lo verdadero nunca se siga lo falso). Y, aunque algunos lógicos *iuniores* se esfuerzen por encontrar reglas con las cuales se lleguen a construir silogismos en contra de ese principio, ni Aristóteles ni Pedro Hispano lo imaginaron siquiera (93va).

En tercer lugar, trata de manera particular la resolución del silogismo que tiene un medio común y la del que tiene un medio particular (silogismo expositivo). Para probar la validez de ambos, recurre a la noción de *consequentia*, diciendo que, además de las formales y las materiales, las hay mixtas de ambas, según grados, por ejemplo las reglas tópicas. Pero la consecuencia silogística es la más formal (94rb). Examina algunos problemas en cuanto al término medio y la resolución silogística, sobre todo relativos a la distribución (95rb-96va), para no caer en la falacia de pasar de lo indistribuido a lo distribuido, y otros problemas propios de los silogismos que contienen proposiciones exponibles (96vb). Por último, trata algunos problemas tocantes a la resolución del silogismo expositivo (96vb-97vb).

El opúsculo de los argumentos forma un apéndice bastante considerable, pero que abarca solamente las cuestiones relativas al contenido de los libros I y II.

## 7. CONCLUSION

Aunque publicadas en Sevilla, las *Súmulas* de Mercado nos muestran un aspecto de la asimilación de la lógica en la Nueva España. En ellas vemos la mayoría de los temas aristotélicos y escolásticos, sin los nuevos

elementos de la lógica «renacentista» (Ramus, Agricola, etc.). Incluso algunos tratados de la tradición sumulista están fusionados en otros, o reciben una consideración breve, p. ej. los tratados *de consequentiis*, *de obligationibus*, *de resolubilibus* y *de insolubilibus*, pero están presentes. Así, el intento de «renovación», iniciado por Alonso de la Veracruz, en Mercado se concretiza más bien como deseo de «purificación», excluyendo de las *Súmulas* ciertos excesos y fárrago. Se nota, en efecto, una gran preocupación por la claridad de la exposición, deteriorada ya en otros textos de lógica. Mercado ha reflejado bien la lógica que estudió y enseñó en México en la que confluían las poderosas vertientes escolásticas de París y Salamanca.

MAURICIO BEUCHOT