

APORTACIONES DE JUAN CARAMUEL A LA LÓGICA TEÓRICA

En la tesis doctoral defendida recientemente (diciembre de 1991), titulada *El puesto de Caramuel en la Historia de la Lógica*, he pretendido destacar la importancia lógica de este gran polígrafo español, a mi modo de ver injustamente considerado en este campo.

Tal desconsideración llega al punto de que su nombre no aparece en ninguna historia de la lógica. Ni siquiera en la que no hace mucho ha publicado J. Velarde¹, máxime cuando el profesor Velarde es uno de los mejores conocedores y divulgadores de la obra de Caramuel, como lo atestiguan sus numerosas publicaciones en torno a él (véase nuestra reseña bibliográfica).

Pero (y ello sin que nos sirva de consuelo) la queja acerca del injusto olvido de Caramuel no se restringe a su aportación lógica, son frecuentes las denuncias de esta lamentable situación².

1 Velarde Lombraña, J., *Historia de la Lógica*, ed. de la Universidad de Oviedo, Oviedo 1989.

2 En tal sentido, el pesar mostrado por estudiosos de Caramuel, como, por ejemplo, A. Linage Conde, J. Gutiérrez Cuadrado, A. Pérez de Laborda, etc.

Linage Conde dedica a Caramuel un apartado en su obra *El monacato en España e Hispanoamérica*. Instituto de Historia de la Teología española, Salamanca 1977 (el estudio de Caramuel aparece en la 2.ª Parte, cap. II, pp. 351-77). Después de ponderar suficientemente la obra de Caramuel, expresa su pesar por el olvido en que se encuentra este pensador (que «ni tan siquiera tiene dedicada una calle en su Madrid natal»).

Cercano al tercer centenario de su muerte, Gutiérrez Cuadrado manifestaba sus temores acerca de que tal evento fuera a pasar poco menos que desapercibido en los ambientes científicos españoles (véase Gutiérrez Cuadrado, J., 'Juan Caramuel y su teorema fundamental', en Lluç, *Boletín de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias*, III, Madrid 1980, pp. 39-108).

Pérez de Laborda comienza su artículo sobre la matemática de Caramuel (véase Pérez de Laborda, A., 'Caramuel y el cálculo matemático', en *Cuadernos Salmantinos de Filosofía*, XV, 1988, pp. 193-234) con estas palabras: «Entre los 652 nombres que cita en su hermosa historia de las matemáticas Morris Kline, no está Juan Caramuel Lobkowitz. No hay que hacerse ilusiones vanas, por tanto. Y, sin embargo, merece la pena hablar de él y de la matemática tal como él la comprendía».

El objetivo de este trabajo no es otro que poner de manifiesto alguno de los aspectos más significativos de la lógica teórica de Caramuel, aspectos que, por otro lado, ocupan tan sólo una pequeña parte de la ingente labor llevada a cabo por nuestro autor, porque se trata, sin duda, de un personaje fuera de lo común: teólogo, moralista, consejero político, historiador, estratega militar si la ocasión lo requiera, científico, matemático, arquitecto y teórico de la arquitectura, gramático, musicólogo, lógico...; inmerso en todos los acontecimientos destacables de su momento, con unos conocimientos vastísimos en cualquier rama del saber, adornado con claras dotes de genialidad, de las que dio muestras desde la infancia y que todos —hasta sus enemigos— siempre le reconocieron, desplegó una colosal actividad. Hasta tal punto es excepcional que podemos decir de él que fue «rara avis in terris, nigroque simillimo cygno» (como el propio Caramuel gusta decir ante situaciones extraordinarias).

Nuestro trabajo se centrará en su labor lógico-formal. El estudio de una personalidad tan rica es tarea (casi inabarcable) de toda una vida. Creemos que su aportación al ámbito en que hemos centrado nuestra investigación es más que suficiente para un estudio como el que hemos llevado a cabo. Ni siquiera abarcaremos toda su labor lógica, hemos dejado completamente fuera uno de los dos bloques en que puede dividirse el mundo de sus trabajos lógicos. No consideramos el campo «vital» (si se nos permite la expresión) de su lógica, sobre la que tiene abundantes escritos³. Caramuel supo ver que en el campo de la vida se exige una lógica distinta de la tradicional, en que la consideración bivalente de la verdad no basta.

Nuestro análisis quiere destacar, por tanto, los aspectos que consideramos más llamativos y novedosos de su *lógica formal*, donde nos parece ver una originalidad y una aportación valiosa a la Historia de la Lógica: la consideración *intensional* de la Lógica y sus consecuencias en las lógicas de la proposición y la argumentación, y la *lógica de relaciones* que se encierra en su *Logica Obliqua* son los aspectos a que nos referimos.

La importante aportación de Caramuel a la Lógica Formal demanda con urgencia el reconocimiento de un lugar de privilegio entre los lógicos del XVII, de la escolástica, y de siempre. Caramuel es pieza clave de la Lógica que se

Felizmente parecen haber pasado ya los años en que Caramuel ha estado arrinconado en el olvido (incluso ya tiene su calle en Madrid), y a los nombres de Tadisi, N. Antonio, R. Muñiz, Pastine, Bellazi, Ceyssens, Ceñal, etc., hay que añadir los de muchos estudiosos que dedican en la actualidad gran parte de su tarea al conocimiento y difusión de su inmensa obra.

Uno de los acicates de este resurgimiento del interés por Caramuel y que ha provocado la salida de aquella situación ha sido, sin duda, la conmemoración del tercer centenario de su muerte, que tuvo lugar en Pavia, en octubre de 1982. Allí se dieron cita expertos e interesados de todo el mundo en Juan Caramuel; entre los ponentes del Congreso hay que señalar a los profesores españoles Alfonso Pérez de Laborda, de la Universidad Pontificia de Salamanca (que presentó el trabajo titulado 'Caramuel y el cálculo matemático', publicado en 1988 en *Cuadernos Salmantinos de Filosofía*, publicación a la que más arriba hemos hecho referencia), y Julián Velarde Lombraña, de la Universidad de Oviedo (con el trabajo 'Caramuel e la Lógica'), que ha dado a conocer sus estudios en revistas especializadas a partir de entonces.

3 Que culminan en la magna obra *Moralis seu Politica Logica*, Vigevano 1680 [BNM. 3/45779-80].

sitúa entre la tradición escolástica y la lógica matemática: su proyecto de simbología proposicional, el avance que logra para la lógica tradicional siguiendo los derroteros de la lógica ya hecha, su continua búsqueda de nuevos campos (como la consideración intensional, la lógica oblicua...), etc., son pruebas sobradas que ponen de manifiesto su categoría como pensador y como lógico.

En ningún momento hemos de olvidar las coordenadas referenciales genéricas que enmarcan la labor de nuestro autor, como son el momento histórico del XVII, su ingente capacidad intelectual, los avatares concretos de la vida que le tocó vivir, etc. Como típico representante de su momento, el ideal de una ciencia universal, la afición al anagramatismo, la matematización..., son constantes que marcan su trayectoria intelectual.

No es descabellado reclamar para Caramuel un puesto digno en la Historia de la Filosofía y del pensamiento en general, una filosofía, la del siglo XVII, que hoy sabemos que es algo más que *racionalismo* y *empirismo*. Caramuel se sitúa en la línea enciclopedista y vitalista, y, como Nieremberg, Izquierdo y otros muchos europeos (van Helmont, M. Marci, Kircher...), cercano a la postura de Leibniz.

La colosal actividad desplegada por Caramuel (1606-1682)⁴, uno de los más destacados hombres de saber de entre los españoles sobresalientes de todos los tiempos, no admite probablemente comparación con ninguna otra. Es difícil encontrar entre los ilustres de nuestra historia un personaje tan versado en todas las ramas del saber y tan obsesionado a la vez por la aplicación de sus conocimientos.

Ha sido llamado (no sin razón) el Leibniz español. Ante sus propios contemporáneos tenía fama de «enciclopedia viviente»⁵. Poliglota (llegó a dominar 24 idiomas)⁶ y polígrafo de primera magnitud, escribió sobre los más diversos temas, desde las ciencias humanas hasta las experimentales, desde las exactas hasta las ciencias ocultas. En total son 71 sus obras impresas (algunas de ellas gruesos volúmenes enciclopédicos acerca de la problemática que en ellos se trata), son, al menos, 20 las no editadas, y un rico epistolario (mucho de su intercambio epistolar está recogido en sus grandes obras).

4 Muchos han sido los estudiosos que se han ocupado de la vida y la obra de Caramuel, por lo que, aun quedando todavía algunas lagunas (como lo referente a su etapa juvenil), no es fácil, recurriendo a la documentación histórica disponible, encontrar novedades de alcance.

Quiero destacar, de manera especial, el magnífico trabajo del profesor Velarde, a mi modo de ver el mejor estudio biobibliográfico de Caramuel hasta la fecha (véase Velarde Lombraña, J., *Juan Caramuel. Vida y obra*, Pentalfa, Oviedo 1989).

5 Según palabras de R. Muñiz, uno de sus enemigos elogió a Caramuel asegurando que «tenía ingenio como ocho, y que si Dios dejase perecer las ciencias todas de las Universidades del mundo, como Caramuel se conservase, él sólo bastaría para restablecerlas en el ser que tenían» (R. Muñiz, en *Biblioteca Cisterciense Española*, Burgos 1793, p. 68) [obra que se encuentra en la Biblioteca de la Universidad de Salamanca con la referencia 67715].

6 Según se dice en la biografía de Caramuel publicada por P. Bellazi (*Juan Caramuel*, Editrice Opera Diocesana, Buona Stampa, Vigevano 1982).

Tampoco ha de olvidarse su acción apostólica y misionera, su labor pastoral como abad y como obispo, su faceta diplomática o su colaboración militar con la corona española y con el imperio.

Este singular personaje brilla con luz propia desde la atalaya del siglo xvii, el siglo del Barroco (del que es exponente característico), uno de los siglos del gran despliegue científico europeo (en el que participará de lleno).

Juan Caramuel y Lobkowitz es madrileño. Español y europeo, de pleno derecho en ambos casos: en el primero porque en todo momento se sintió como tal, así lo predicó siempre⁷. Caramuel, efectivamente, sentía orgullo de lo hispánico; sus obras incluyen numerosos pasajes en que se canta a la geografía española, la lengua, las costumbres, la categoría intelectual de sus universidades, etc. Defendió con la pluma los intereses de la Corona española (queda atestiguado, especialmente, por sus obras históricas), y también con las armas: tomó parte muy activa, actuando como ingeniero y dirigiendo los trabajos de fortificación de la ciudad de Lovaina, cuando en 1635 fue asediada por el príncipe de Orange. Su valor sería públicamente reconocido por el entonces gobernador general de los Países Bajos, el cardenal Infante, que le nombraría predicador real, le honraría con su amistad y le abriría las puertas de la Corte.

Pero lo mismo que profundamente español, se sentía plenamente europeo. De hecho, su vida transcurre fuera de España casi completamente. Estará presente y participará de lleno en todos los grandes acontecimientos del xvii, tanto políticos y diplomáticos, como militares, religiosos, intelectuales, etc.

A partir de los veintiséis años, aproximadamente (la fecha más probable de su traslado a Lovaina es la de 1632), ya no volverá a su país de origen. Los Países Bajos primero, Centroeuropeos más tarde y diversas localidades «italianas» por último, serán sus lugares de residencia.

La vida de este ilustre está repleta de muestras de genialidad, que se aprecian continuamente a lo largo de su amplísima obra. El era consciente de su valía, y así lo mostraba sin ningún rubor, lo que a veces se entiende (desde fuera) como petulancia y engrimiento⁸.

7 Hubo, no obstante, algún lapso en la profunda vivencia de su españolidad. Por ejemplo, en 1669, cuando en una carta escalofriante a la entonces regente doña Mariana de Austria recuerda (con todo respeto, pero con tono melancólico y casi desgarrado) los servicios que había prestado a España y la práctica nulidad de recompensas que había recibido a cambio. En esa carta, Caramuel llegará a solicitar ser «desnaturalizado de España».

Son los años en que Caramuel ve perdido el tren del ascenso eclesiástico, se ve olvidado de sus antiguos amigos de la jerarquía de la Iglesia (ya hacía cierto tiempo que se había visto abandonado, sobre todo, por su amigo Chigi, luego Papa —Alejandro VII—, muerto en 1667), acuciado nuevamente por la virulencia antiprobabilista, perdido (y sin esperanzas de salida) entre las montañas de Campaña.

8 Sus detractores sacarán a colación constantemente esa jactancia de que Caramuel hacía gala por lo que consideraba innovaciones y aportaciones valiosas en los distintos campos del saber.

Es más, incluso alguno de los estudiosos de su personalidad ha ponderado tanto esta faceta de Caramuel que ha llegado a la desconsideración y hasta a fomentar el descrédito hacia él. Tal es el caso, por ejemplo, de L. Ceyssens, que en su trabajo recogido en el *Bulletin de l'Institut*

Cuando se constata, estudiando la obra de este extraordinario pensador, su categoría intelectual, no es extraño sentir admiración y asombro ante una labor tan impresionante ⁹.

1. LA OBRA LOGICA DE J. CARAMUEL

El *Corpus Logicum* de Caramuel está constituido por las obras siguientes:

A) LÓGICA TEÓRICA

1. *De Severa Aegumentandi Methodo*..... (la 1.^a ed.: Dunas, 1643).
2. *Grammatia audax* (Frankfurt, 1651).
3. *Hercules Logicus* (Frankfurt, 1651).
4. *Metalogica* (Libros I-IX) (Frankfurt, 1654).
5. *Theologia Rationalis* (Frankfurt, 1654-55).
6. *Logica Vocalis Scripta, Mentalis, Obliqua*..... (Vigevano, 1680) ¹⁰.

Será la *Theologia Rationalis* la obra que reúna una visión global de toda su lógica teórica. El título completo de esta obra es «*Theologia Rationalis, sive in Auream Angelici Doctoris Summam Meditationes, Notae & observationes Liberales, Philosophicae, Scholasticae*».

Este título se complementa de este modo: «*Theologia Rationalis, Grammaticam Audacem, Dialecticam Vocalem Scriptam et Mentalem: Rectam et Obliquam: Herculeam, Metalogicamque exemplis Humanis et Divinis edisserit, totamque primam Angelici Doctoris partem eodem cursu et labore dilucidat*».

Esta obra es, en realidad, un compendio de la lógica teórica de Caramuel, que se publicó en tres volúmenes (las citas que hacemos de las obras que incluyen esta edición):

Historique Belge de Rome, 33, 1961, pp. 329ss. —titulado 'Autour de Caramuel'— fomenta, en realidad, su desprestigio.

El profesor Velarde aclara con toda razón (en la obra citada) cómo esta postura de Ceyssens está falta de fundamento.

⁹ Son muchos los testimonios en este sentido, desde sus mismos contemporáneos hasta la actualidad. El propio Caramuel recoge en alguna de sus obras la admiración que en 1652 embargó al emperador Fernando III al contemplar y ojear sus manuscritos. Parece ser que quedó tan sobrecogido que dijo a sus príncipes: «Ego nolo iudicare, an Manuscripta, quae vidi sint bona, vel mala (iudicent id Lectores, qui intolerabili pretio emunt; & Typographi, qui toties recudunt) hoc unicum dico; me nisi videssem nunquam crediturum fuisse, posse unam manum, unum calamum, tan multa, & tam varia Scripsisse».

«Y eso ocurrió (continúa Caramuel) hace veinte años, en que el emperador sólo manejó una estantería; que si llega a ser ahora, que ya son cuatro, grandes y bien llenas...» (en una Nota de las hojas preliminares, sin paginar, de *Mathesis Biceps*).

- 5.1. **Vol. I.**—*Praecursor logicus complectens Grammaticam Audacem* (Francofurti, 1654).
Que comprende:
- 5.1.1. *Grammatica Audax* pp. 1-127.
 - 5.1.2. *Logica Vocalis, Scripta et Mentalis* pp. 128-405.
 - 5.1.3. *Logica Obliqua* pp. 406-503.
- 5.2. **Vol. II** (Francofurti, 1655).
Comprende:
- 5.2.1. *Hercules Logici Labores Tres* 88 pp.
 - 5.2.2. *De Severa Argumentandi Methodo* 258 pp.
- 5.3. **Vol. III** (Francofurti, 1654).
Comprende la *Metalogica* (Libros I-IX) 452 pp.

B) LÓGICA PRÁCTICA

1. *Pandoxion Physico-Eticum* (Campania, 1668).
2. *Phosporus Philosophicus* (Vigevano, 1677).
3. *Moralis seu Politica Logica* (Vigevano, 1680).
4. *Met-Ethica* (Vigevano, 1682).

Como se observa, el conjunto de la obra lógica de Caramuel se puede distribuir en dos grandes bloques, que corresponden, respectivamente, a la lógica *teórica* y a la lógica *práctica*. Caramuel, consciente de alguna manera de la unidad temática del bloque de lógica teórica, acabará reuniendo todos sus escritos en una sola obra, que podemos considerar como su enciclopedia de lógica teórica: es la *Theologia Rationalis* ¹¹

Insistimos en que no se agota aquí toda la aportación de Caramuel a la Lógica; hay *mundos* que quedarían fuera si sólo cupiera esa lógica: la lógica de la necesidad, de la exactitud; tales mundos son, por ejemplo, los de las ciencias humanas: la jurisprudencia, la medicina, la moral, la historia..., el mundo de la vida en general. En estos ámbitos no vale la lógica que ha desarrollado la tradición (la lógica aristotélica —*peripatética* gusta de llamarla Caramuel—), se necesita otra lógica: la lógica *moral* o *política*.

10 Dado que esta publicación es no sólo una edición corregida y aumentada del «Praecursor logicus» de *Theologia Rationalis* de 1654, sino una reforma de aquélla, con novedades de interés, será esta obra la que seguiremos principalmente.

Por otra parte, como es una verdadera *Suma Lógica*, su análisis constituye el punto nodal de nuestro estudio.

11 El título de esta obra (*Theologia Rationalis*) no parece, a primera vista, hacer referencia a una obra lógica, y así lo observó el propio Caramuel, que, para deshacer el malentendido, señala en los catálogos de sus obras lo siguiente: «Theologia (*lege Philosophia*) Rationalis, cujus partes...».

Y en su aclaración a ese inciso echa la culpa del error en la titulación a los tipógrafos, que «putant se habere potestatem alterandi, qua volunt, & ideo hic liber, ut melius distraherentur, inscriptus fuit theologia, cum Philosophia deberet» (en hojas preliminares, sin paginar, de *Rhythmica*).

De manera que Caramuel tiene mucho que aportar a la lógica tradicional; y no sólo por esta nueva lógica, en que los cultivadores tradicionales no se fijaron, sino también dentro del propio mundo de la lógica clásica, que no ha utilizado, ni mucho menos, todo el caudal de que puede disponer. Es muy escaso el aprovechamiento que se ha hecho de su enorme potencial, por lo que Caramuel pretende sentar las bases de una lógica formal mucho más rica, así como ofrecer varios de los logros conseguidos desde la nueva perspectiva.

Caracterizando someramente cada una de las obras de lógica teórica diremos:

— *De severa arqumentandi methodo* consta de tres Partes, a las que hay que añadir un «Apéndice» (con 60 tesis) y una «Cuestión Incidental» (con otras 12 tesis)¹².

La Parte Primera es teórica; la Segunda es práctica; la Tercera, una impugnación de las grandes tesis (tanto filosóficas como teológicas), en aplicación de las Reglas Dialécticas.

El propio Caramuel resume así lo tratado en cada una de las Tres Partes: «In prima ago de modo argumentandi et respondendi; de munere Praesidis, Propugnantis, et Argumentantis: Theses formare doceo; et methodum illas propugnandi, aut etiam oppugnandi trado.

In secunda, ut conformare Theses doceam, exempla nonnulla propono, et in ipsis Philosophiam totam (Logicam seu Rationalem, Physicam seu Naturalem, Metaphysicam aut Transnaturalem, imo etiam Theologicam ex magna parte) complector, expono, dilucido. Erit haec secunda hujus libri X, pars quoddam quasi Philosophici Cursus compendium, aptum instituendis discipulis, qui capaces non sunt, ut magna volumina perlegant.

In tertia, ut oppugnare Theses doceam, praeter Equum Ochami, qui Generalis quaedam, eaque fortissima omnium positivarum Conclusionum oppugnatio, aut etiam expugnatio est, multas et varias difficultates excito, quarum erit summe necessaria cognitio et praecipue Theologis, qui ex officio tenentur publice argumentari»¹³.

— *Grammatica Audax* es una obra relativamente breve (127 pp. en total) que consta de tres Partes: «Methodica», «Metrica» y «Critica».

Según refiere el propio Caramuel, la «Methodica» estudia filosóficamente el constructo y las segundas intenciones del arte gramatical, haciendo abstracción de todas las lenguas. De modo que son objeto de su análisis: las partes de la oración, su número, las cualidades de cada una, sus causas y su uso¹⁴.

12 Publicada por primera vez en 1643, sería reeditada en 1644, 1651 y luego en 1654, formando parte, como Libro X, de *Metalogica*. Cuando se integra en esta obra (una docena de años después de su primera publicación) será corregida y aumentada.

13 Cf. *Metalogica*, Libro X; cf. p. 1.

14 «Pars Prima.—Methodica. ab omnibus linguis, praescindens, disputat Philosophice de Artificio et secundis intentionibus Artis Grammaticae; de partibus Orationis; de earundem numero; de singularum qualitatibus, causis, & usu». (Tal es la intitulación de esta Primera Parte de la *Grammatica audax* que figura en la p. 3 de «Caramuelis Praecursor logicus comprehendens Grammaticam audacem», Francofurti 1654-55), dos partes en un vol. [BNM. 3/21972]).

N. B.—Las abreviaturas BNM y BUS hacen relación, respectivamente, a la Biblioteca Nacional de Madrid y la Biblioteca Universitaria de Salamanca.

En la segunda parte («Metrica») se estudian (también filosóficamente) la naturaleza e ingenio de las sílabas. Así, se trata de los principios y causas intrínsecas y extrínsecas; del acento y el lugar; de la magnitud, concepción y proposición; de la cantidad verdadera y «secundum dici»; del movimiento y del Primer Motor o Dios (aquí se cierra toda la filosofía natural; también se explican y aclaran con toda nitidez muchas curiosas y complicadas controversias; y se prepara el ánimo para que se puedan leer con utilidad todas las secuencias).

La parte «Critica» (la tercera) se adentra cautelosamente, con un atrevimiento generoso y feliz, en las más nobles ciencias y, equipada con antelación de las ideas de las aserciones gramaticales, las aplica a la Lógica, Metalógica, Física, Metafísica, Teología escolástica y Moral. Todos estos saberes son analizados únicamente desde los fundamentos gramaticales.

Es la llave fácil y segura de las ciencias, con la que el lector puede resolver las más complicadas dificultades y clarificar problemas que se consideran completamente oscuros.

— *Herculis Logici Labores Tres*, obra publicada por primera vez en 1651, será incluida en el compendio lógico de *Theologia Rationalis* en 1655. Es un tratado breve, que en gran parte fue concebido en la época juvenil, y que supone una reforma de la concepción tradicional («peripatética») de la Lógica.

Su título completo es: *Herculis logici labores tres. Videlicet I. Nil-negams. II. Non-omnis. III. Contingens. Inventi, Descripti, Demonstrati, ingenio et industria Caramuelis. Sive Praecursoris Logici Pars Altera*. (Francofurti, Sumptibus Joan Godofredi Achônweteri, Anno MDCLV).

La obra consta, como puede apreciarse por el título, de Tres Partes, las cuales van precedidas de una pequeña introducción («Lecturo») donde, después de presentar al personaje de Hércules, Caramuel pretende asimilar su labor en el campo de la Lógica a los trabajos que la mitología le atribuye al héroe: lo mismo que Hércules permitió con una de sus hazañas la comunicación del Mediterráneo con el Atlántico, que significaría la apertura a un enorme mar henchido de posibles riquezas, la lógica por descubrir es un océano colosal en comparación con la lógica ya hecha.

En la Historia de la Ciencia se pueden encontrar muchos «Hércules»; en la Lógica, Caramuel se presenta como uno de ellos.

En el primero de los trabajos hercúleos («Nil-negans») ¹⁵ se propone la sustitución de las proposiciones *negativas* por proposiciones de *predicado indefinido* (o, mejor, «*infinitado*»), lo que conlleva una profunda reforma de la lógica tradicional, pues sus repercusiones son notorias en la lógica de las Tres Operaciones.

La validez de la equivalencia entre dos proposiciones, en que una tiene la cópula negada y otra el predicado, se atestigua (subraya Caramuel) recurriendo

15 Cf. *Hercules Logici*, Labor I: «Propositiones omnes negativas magno Dialecticorum bono excludens: illisque expunctis novam conformans Logicam» (cf. p. 3).

a la Gramática y a la Lógica, también a la Filosofía, a la Animástica, la Teología, etc.¹⁶

En el segundo de los *trabajos* se destaca la repercusión que tiene en la lógica una nueva y urgente reforma: el tratamiento y consideración debidas del sincategorema *NON-OMNIS*¹⁷.

Propone su doctrina apoyado en tres razones: «teológica» la primera, «política» la segunda y «natural» la tercera.

Luego corrobora su doctrina con el testimonio de diversas autoridades: Sagradas Escrituras, Padres, clásicos, Santo Tomás, etc.

El trabajo tercero («Contingens»)¹⁸ se desarrolla en tres Partes: *Citerior*, *Uterior* y *Ultima*, precedidas de una pequeña presentación introductoria. En ésta se indica que la tradición ha hecho del tema de la doctrina modal algo oscuro y difícil, que no entienden los alumnos y ni tan siquiera los profesores.

Por otro lado, esta temática no puede dejarse en el olvido, como pretenden algunos (tal es el caso, por ejemplo, de P. Ramus). Su importancia es capital.

Se trata de otro punto débil de la lógica tradicional. Su estudio se dividirá en dos partes: «Citerior» y «Uterior». La primera se mueve dentro de los límites; la lógica tradicional, la ulterior, los trasciende.

A estas dos Partes se añade una tercera («Ultima»), en que se tratará de la argumentación modal.

— En la presentación de la obra titulada *Metalogica*¹⁹ se invita a sobrepasar la lógica aristotélica (una llamada, por otra parte, frecuente en Caramuel) en aras del progreso continuo de esta disciplina y de la búsqueda de la verdad («Ducimus in bellum Lectorem: invadere pulchra Dogmata Aristotelis si vellit, arma damus...»).

El Libro I («Proemialis») trata «De Nomine, Essentia, Divisionibus, Passionibus, et Accidentibus LOGICAE».

Caramuel introduce este libro diciendo que suele hacerse de esta temática proemial, por parte de sus tratadistas, algo excesivamente prolijo y complicado, en realidad, más que de Lógica, suele hacerse de él un tratado «de Anima».

16 Desde la lógica matemática se constata, efectivamente, que las proposiciones categóricas negativas se formalizan poniendo la negación delante de la letra predicativa correspondiente al predicado de la proposición. Así, las proposiciones en 'O' se formalizan $\forall x (S x \ \& \ - P x)$, y las en 'E', $\forall x (S x \ \longrightarrow \ - P x)$.

17 Cf. *Hercules Logici*, Labor II: «Propositiones affectas hoc signo 'Non-omnis' magno Dialecticorum bono expendens: Illisque bene expositis novam conformans Logicam» (cf. p. 23).

18 Cf. *Hercules Logici*, Labor III: «Agens specialissime de *Contigenti*, et ejus causa; de caeteris omnibus modis: videlicet de Possibili, Necessario, Impossibili: Libero, Evidenti, Infallibili: Certo, Dubio, Probabili: Magis probabili, Aequo probabili, Minus probabili: Incerto, Indubio, Improbabili: Certo moraliter, Per se noto, Fide tenendo: Censurabili, Erroneo, Periculoso; Temerario, Pias aures offendente, Schandaloso: Schismatico, Haeresi proximo, Haeretico: &c.

Et singulos, magno Dialecticorum, Philosophorum, & Theologorum, bono, breviter & diligenter expendendo, novam conformans LOGICAM» (cf. p. 34).

19 «I. Caramuelis METALOGICA Disputationes De LOGICAE ESSENTIA, PROPRIETARIBUS, & OPERATIONIBUS continens», Francofurti, Sumptibus Joann. Godofredi Schönwetteri, M.DC.LIV.

El Libro II («Paralogicus») diserta «de Entibus Rationis et Linguae». En la Presentación se destaca que la «quimera» es un típico ente de razón, que también se usa entre los gramáticos para distinguir las cosas imposibles de componer sintácticamente.

En las distintas escuelas se habla continuamente del Ente de Razón; más aún, en la Lógica de los tomistas se dice que «el ente de razón es el objeto de la Lógica»; en Física se suelen explicar los *principios naturales* (Materia, Forma y Privación) como entes de razón o algo similar... Y, en general, se puede decir que «Nihil est in coelo aut in terra (in creatum, creatum) quod Entibus rationis non onerent, existimantes universas optime res per chimaeras exponi»²⁰.

En el Libro III («De Distinctionibus») se estudian la *distinción* y la *identidad*.

En el IV («Universalalia complectens»), los universales²¹.

Por «ente de razón» habría que entender lo que se puede llamar «ens linguae» (ésta es también la opinión de «muchos doctores»).

Caramuel dice haber defendido repetidamente la tesis de que «Ens rationis, quod habeat tantum esse in intellectu, non datur». Y está convencido de que si no se admitieran los entes de razón se avanzaría notoriamente y se resolverían muchas cosas en todos los campos del saber.

El Libro V considera el *Principio de Individuación* del ente material. Se trata también de una compleja cuestión y son pocos los que aciertan a enfocarla adecuadamente, y que desde su más tierna infancia (dice Caramuel) atrajo su atención.

El procedimiento de estudio de esta cuestión consistirá —como hizo en los libros anteriores— en analizar la postura de las escuelas más representativas: Real, Formal, Modal, Expresiva («Quam ipsam alii Nominalem. et alii Connotativam dicunt»), Negativa, Accional, Local y Divina.

El objetivo del Libro VI es el estudio de la universalidad lógica o *predicabilidad*. Este libro va precedido de una larga Introducción; en ella, Caramuel, una vez ha fijado el concepto de predicabilidad y sus tipos, estudia con pormenor cada uno de éstos²².

20 Cf. *Metalogica, disputationes de Logica Essentia...*, p. 43.

21 El tratamiento de los universales (se dice en la presentación del libro) es obligado en toda disciplina, pues, o están a la base o son supuesto de sus objetos e investigaciones. De ahí la necesidad de abordar esta cuestión, lo que se hace en este libro. Se trata de una cuestión compleja, muy difícil, que «me ha llevado muchos sudores» (confiesa Caramuel).

22 «Praedicabilitas» y «Logica Universalitas» son términos equivalentes. Se entiende por «predicabilidad» la potencia o aptitud de la naturaleza para que sea predicada («Potentia seu aptitudo naturae ut praedicetur», según la definición de los complutenses).

Porfirio (dice Caramuel) dejó mucho que desear en el estudio de los predicables. Habrá tantos tipos de predicación cuantos tipos de composición cuyas partes puedan relacionarse en una proposición. Así, se suele distinguir entre predicación *metafísica*, *lógica*, *física* e *integral*, según sus términos constitutivos signifiquen, respectivamente, partes metafísicas (naturaleza y supuesto), lógicas (género y diferencia), físicas (materia y forma) o integrales (partes integrales). Cada una de esas partes puede, a su vez, predicarse «adecuada», «inadecuada» o «condistintamente».

Se entiende por predicación *adecuada* «aquella que se de cuando nada lógico se pone en un extremo que no se encuentre en el otro». *Inadecuada* es la que tiene lugar cuando «en algún

El Libro VII estudia las *proposiciones*. En la Introducción se señala que la pregunta clave que se pretende resolver en este libro es si «el juicio es una simple cualidad», a la que responde haciendo un repaso por las distintas escuelas lógicas.

En el Libro VIII se estudian los «Principia per se nota»²³.

El Libro IX está dedicado al estudio de las *argumentaciones*. La cuestión a dilucidar en este libro es (como en el libro VII lo fue a propósito del estudio de la proposición) «si el discurso es una simple cualidad». Lo mismo que en aquél, la solución que se ofrece se hace depender de los diferentes enfoques que se dan desde las distintas escuelas. Caramuel sostiene que todas esas opiniones son probables.

— *La Logica Vocalis, Scripta, Mentalis, Obliqua*, verdadera «enciclopedia» de la lógica teórica de J. Caramuel, consta de cinco apartados, que corresponden a los distintos bloques de la intitulación, con el añadido del estudio de los tópicos. Son éstos: Lógica vocal, escrita, mental, oblicua y lócica.

Estas partes van precedidas de lo que podemos calificar como apartado «introdutorio». Comprendemos dentro de éste los dos prólogos y la «dedicatoria a los que estudian Lógica».

El Prólogo I hace una breve referencia a los arcanos de la Lógica, tanto antigua como nueva, así como destaca su utilidad y prestancia («De flavissis Veteris, et Novae Dialecticae, et earum utilitate et nobilitate»)²⁴.

En el Prólogo II («De priscis et Junioribus Professoribus Logicae») se hace un somero recuento histórico de algunos destacados lógicos (veinte en total), de cuya importancia lógica ofrece una sucinta caracterización.

En la *Dedicatoria* (a los estudiosos de la Lógica) («Logica Auditorum») se refleja un compendio de mnemotecnias de uso común entre los lógicos (sobre los tipos de proposiciones, la conversión, los modos silogísticos, etc.).

El estudio de la LOGICA VOCAL se distribuye en cinco partes: «Dictionaria» la primera («De Terminorum seu Dictionum natura & passionibus disserens»),

extremo se expresa alguna formalidad que no está en el otro». *Condistinta*, la que se da «cuando un término nada tiene en oblicuo que también se encuentre en el otro».

El total de las predicaciones que señala Caramuel es de *cincuenta* (con las correcciones pertinentes, pues se incluyen las que no se mencionan aunque están supuestas, así como las que no se numeran, pero se caracterizan), repartidas en los siguientes grupos: 13 lógicas, 28 físicas, 4 integrales, 5 metafísicas.

23 Entre los principios analizados (veintiséis) destaca el del axioma «Quae sunt eadem unum tertio sunt eadem inter se», cuya validez Caramuel rechaza abiertamente («In nullo sensu doctrinali est verum», subraya).

24 En este prólogo se compara a la Geometría con la Lógica (ambas «miden», pero con distintas magnitudes). En su comparación destaca la diferente situación que ambas están viviendo: frente al común reconocimiento de la Geometría se encuentra el triste arrinconamiento de la Lógica.

Hay, por otra parte, quien no otorga valor ni prestancia a la Lógica (dedicarle tiempo es perderlo, pues bastan unos rudimentos lógicos para hacer ciencia). Frente a éstos, Caramuel, con una pomposa comparación entre los cultivadores de la ciencia y las «clases sociales», concluye en una concepción elitista de la Lógica: es para «los mejores».

«Judicativa» la segunda («De Propositionum natura et passionibus disserens») y «Discursivas» las tres restantes ²⁵.

Por lo que hace a los apartados correspondientes a las lógicas ESCRITA y MENTAL diremos que, dado que el término griego «logos» significa tanto *palabra* como *razón*, y la palabra, a su vez, puede ser, *hablada* o *escrita*, el cometido de la Lógica es el estudio del lenguaje, tanto en su «construcción» mental, como en sus expresiones hablada y escrita. El orden expositivo, que debe establecerse de acuerdo con el grado progresivo de complicación, corresponde, en primer lugar, a la Lógica Vocal, después a la Escrita y, finalmente, a la Mental.

Cada una de ellas estudia las voces en orden a formar la argumentación, por lo que analizarán, sucesivamente, *términos*, *proposiciones* y *argumentos* (si nos referimos a las Lógicas Vocal y Escrita, que se corresponden, respectivamente, con la simple aprehensión, el juicio y el discurso de la Lógica Mental).

En la exposición de su lógica, Caramuel dedica la mayoría del espacio a la consideración de la Lógica Vocal. La explicación es sencilla: el objeto de la Lógica es el mismo para todas ellas, y la Lógica Vocal es la primera en el orden expositivo. Su análisis de las Lógicas Escrita y Mental se centra en las peculiaridades que éstas ofrecen frente a la Lógica Vocal.

Respecto a la Lógica Oblicua diremos que esta temática constituye uno de los aspectos capitales de la lógica teórica de nuestro autor.

Caramuel establece dos apartados en su Lógica Oblicua, fijando como criterio una doble consideración de la proposición: bien como compuesta de términos, bien como parte componente de la argumentación.

En la Parte Primera (en que se estudia la proposición oblicua como compuesta de términos), una vez fijada la noción de proposición *oblicua* o *discreta*, se estudia cada uno de sus tipos (son seis: comparativa [y superlativa], disyuntiva, condicional, tantuquanta, temporal y local).

Esta parte recoge, si bien un tanto deslabazadamente, la lógica tradicional sobre este tipo de proposiciones, aunque en su estudio aparece una novedad de gran interés: *un proyecto de simbología para representar las proposiciones oblicuas*.

La Segunda Parte, que recogemos bajo el epígrafe de «La Lógica Oblicua de la Argumentación», representa, a nuestro modo de ver, una importante y seria aportación de Caramuel a la Historia de la Lógica ²⁶.

25 En estas tres partes discursivas se estudian, respectivamente: «De argumentationis formalis natura et passionibus disserens», en primer lugar; después, «De Syllogismorum Formalium Dialecticis Metamorphosis, quas sumo ingenio invenit et illustravit Aristoteles, & Figuras vocavit», y finalmente, «De Syllogismorum Transformationibus, quas Angelico ingenio D. Thomas invenit, & dilucidavit».

26 De lo que se sentirá orgulloso: «Hic ergo tradam *Novam Logicam*, nempe *Obliquam*, de qua Antiqui Dialectici nihil aut parum, sum, inquam, traditurus *Logicam* a veteri toto distinctam, & oppositis fundamentis inhaerens» (en la Presentación de la Lógica Oblicua: *Logica Vocalis, Scripta*, ..., cf. p. 332).

Por lo que sabemos, la tradición lógica se había ocupado mínimamente de esta lógica «Oblicua». Pequeñas referencias, desde G. de Ockham, en los grandes tratadistas era todo lo hecho en ese campo.

La *regulación* de la silogística oblicua (Caramuel ofrece unas Reglas que en mi tesis doctoral he analizado pormenorizadamente) y la presentación de una lista (casi completa) de modos posibles de silogismos oblicuos (tanto puros como mixtos) suponen una avanzadilla muy interesante hacia la Lógica de Relaciones, que los lógicos contemporáneos han creído totalmente ignorada por la tradición escolástica.

Ideando un sencillo método, que podemos denominar «proyectivo», se nos permite descubrir fácilmente la potencialidad implícita en la Lógica Oblicua de Caramuel. Su uso posibilita la obtención de todos los modos silogísticos válidos, que Caramuel explicita o atisba.

La última de las partes de su compendio de Lógica teórica lo constituye la Lócica²⁷. Como en griego (dice Caramuel), del término *logos* proceden tanto el sustantivo *Logikós*, como el adjetivo *logiké*, así, en latín, del término *locus* surgen el sustantivo *locicus* y el adjetivo *locica*.

La Lócica es un auxiliar de la Lógica, que le presta a ésta los lugares oportunos para defender o disolver los argumentos de que se trate²⁸. Parece, por tanto, que su objetivo es eminentemente apologetico²⁹.

Esta «Lócica» consta de dos partes: la primera trata de *conformar* argumentos; la segunda, de *destruir* los del enemigo.

2. EL PUESTO DE CARAMUEL EN LA HISTORIA DE LA LOGICA. BALANCE DE SU LABOR LOGICO-TEORICA.

Después del seguimiento hecho de la labor lógica de Caramuel, estamos en disposición de asegurar que, aparte de que las lógicas «natural» y «vital» impregnan su concepción general del saber, la aportación de nuestro autor al desarrollo de la lógica formal merece un puesto de honor en la Historia de la Lógica y, como tal, para él lo reclamamos.

Sería imposible resumir en una breve conclusión todos los motivos que hemos visto en nuestro estudio de la lógica caramuélea y que nos llevan a

27 Vista desde la perspectiva global de la obra caramuélea, esta parte de la lógica de Caramuel está en directa relación con la obra *De severa argumentandi methodo* y, en conjunto, podrían entenderse ambos apartados como un tratado de *lógica teórica de la Disputa*.

En la *Locica* sigue el modelo de los *Topicos* aristotélicos, como él mismo recuerda en el subtítulo: «Quae ab Aristoteles *topica* nuncupatur». Consta de dos partes: la primera refiere los lugares *idóneos* para la argumentación; la segunda, los lugares *oportunos*: «Ejus Partes sunt duae, altera exhibet locos idoneos, unde summantur argumenta; altera praebet oportunos, unde eorundem solutiones formentur» (*Logica Vocalis, Scripta, ...*, cf. p. 436).

28 «Est autem Locica quaedam auxiliaris facultas, quae adstitit Logicae, et ut bene argumenta objiciat, aut objecta dissolvat, materiam opportunam ministrat», *ibidem*.

29 «Ejus objectum est *logophylakion*, hoc est, rationum et locorum opulentus thesaurus, unde habeas quae contra quamcumque assertiones objicias, ubi invenias Modos ingeniosos et varios quibus ab adversariis positos syllogismos ingeniose dissolvas», *ibidem*.

formular una propuesta como la señalada. Pero permítasenos presentar de modo genérico los aspectos remarcables de su lógica, que muestre, a modo de balance global, su ingente aportación a este campo del saber. Todo ello someramente, pero suficiente (pensamos) para constatar las muy justas razones que nos asisten en nuestra reclamación de ese puesto de honor para Caramuel.

Nuestro estudio de la obra caramuélea nos ha permitido constatar el afán continuo por hacer avanzar la lógica tradicional (de la que, en líneas generales, tuvo un profundo conocimiento), anclada en la repetición de lo trillado por los grandes maestros bajo la tutela de Aristóteles. Tal espíritu innovador aparece ya en sus inquietudes juveniles y en sus primeras obras, se acrecienta en sus obras de madurez y se mantiene vivo en sus últimas recopilaciones enciclopédicas de vejez.

En su primera obra lógica (el *Hercules*) apuntan las primeras reformas, que suponen, por un lado, el derrumbamiento de una lógica tradicional demasiado estrecha y, por otro, el alumbramiento de un inmenso mundo de posibilidades de desarrollo para la Lógica (a ello alude el propio título del trabajo: *Herculis logici Labores Tres*).

Las reformas apuntadas afectan a todos los campos de la Lógica: tanto a la lógica del término, como a las de la proposición y la argumentación.

En cuanto a la lógica del término («Dictionaria»), Caramuel reivindica la validez como *término* del nombre indefinido, en directa conexión con la reducción de las proposiciones negativas a proposiciones afirmativas de predicado indefinido. La fundamentación de tal reivindicación hay que encontrarla en la teoría de la significación, de la que se vale Caramuel para argumentar, frente a la tradición aristotélica, que ninguna voz puede carecer de significación —al menos *material*— y la Lógica y la Gramática (ciencias *sensu stricto*) hacen uso de ellas.

También señala la exigencia de nuevos términos verbales, que expresen las situaciones no recogidas por los modos verbales tradicionales (en tal sentido propone nuevos modos del verbo *esse*).

La lógica de la proposición va a sufrir una grave transformación si atendemos a las innovaciones que deben efectuarse: la supresión de las negativas, la cuantificación adecuada, la consideración acertada de la modalidad, la propuesta de una simbología proposicional, etc.

El nuevo enfoque de la negación de las proposiciones asertóricas es ya, por sí mismo, de enorme carga revolucionaria. Su repercusión alcanza a toda la Lógica: acabamos de apuntar que trae consecuencias para la lógica del término; afecta, claro está, a las relaciones proposicionales (equipolencia, oposición y conversión); y, aunque las figuras silogísticas no resultan directamente afectadas, sí los modos y su reducción (su simplificación se impone necesariamente).

La consideración de la cantidad implícita del predicado es preocupación de Caramuel mucho anterior a los estudios de Hamilton³⁰, con repercusiones

30 Caramuel, por cierto, no es el único que por esas fechas (siglo XVII) tiene en cuenta y estudia la cuantificación del predicado. También, por ejemplo, Sebastián Izquierdo la tiene en cuenta en su análisis de las propiedades relativas de la proposición.

directas en las relaciones proposicionales (sobre todo la conversión) y en la Lógica Oblicua.

Desde la cuantificación del predicado no tiene sentido, obviamente, la llamada conversión *por accidente*. Pero en realidad no se trata, como el propio Caramuel observa, de una nueva doctrina de la conversión, sino de su simplificación y facilidad de comprensión desde la consideración de unos presupuestos previos que Caramuel aclara convenientemente.

Especial atención merece, como más novedosa, la concepción caramuêlea de la conversión *por contraposición*, que es aplicable a todo tipo de proposiciones, si se exceptúan (precisamente) las particulares negativas. Esta apreciación -escandalosa para la tradición- ha de verse, como tantos aspectos de la lógica de Caramuel, a la luz de una consideración intensional de la Lógica desde la Materia Circa Quam (a partir de ahora M.C.Q.).

Otra de las reivindicaciones de Caramuel es la correcta interpretación del sincategorema cuantificacional NON-OMNIS, cuya comprensión adecuada exige una nueva concepción de la equipolencia y un nuevo esquema de oposición: trimembre.

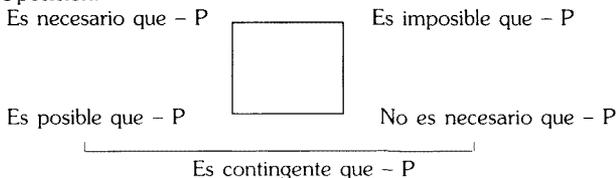
La lógica tradicional de la proposición modal también necesita rectificación. Debe iniciarse con una nueva concepción del modo CONTINGENTE, que no ha de identificarse con POSIBLE (en contra de Aristóteles y sus seguidores). Caramuel considera que Aristóteles cometió un error en este aspecto (algunos historiadores de la Lógica han destacado al menos ambigüedad en los textos aristotélicos) ³¹.

José Luis Fuertes ha resaltado tal aspecto de la lógica de S. Izquierdo. Véase Fuertes Herreiros, J. L., *La Lógica como fundamento del arte general del saber en Sebastián Izquierdo. Estudio del «Pharus Scientiarum» (1659)*, Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca 1981.

31 Caramuel capta perfectamente uno de los problemas más graves de la lógica modal aristotélica. Efectivamente, Aristóteles apoya su lógica modal en la noción de contingencia, lo que desde el punto de vista lógico es, en palabras de Kneale, «una elección desafortunada», ya que «el enunciado de una contingencia es, en definitiva, un enunciado conjuntivo disfrazado, cuando lo cierto es que en todos los enunciados silogísticos tendrían que ser simples según el mismo Aristóteles» (tal como puede leerse en Kneale, W. & M., *El desarrollo de la Lógica*, Madrid, Tecnos, 1980, p. 81).

Y es que Aristóteles no usa vocablos diferentes para distinguir las nociones de *no imposible* (que supone una acepción en sentido lato, para la que puede utilizarse en castellano *ser posible*) y *no es ni imposible ni necesario* (que sería la acepción estricta, para la que se puede utilizar *ser contingente*).

Aristóteles define «necesidad» y «posibilidad» apoyándose una en la otra con ayuda de la negación, con lo que *posible* sería «no-necesariamente-no»; *necesario*, «no-posiblemente-no» (*contingente*: «es posible y no necesario»). Las relaciones entre ellas se podrían recoger en el siguiente Cuadro de Oposición:



Por otra parte, las posibilidades modales son muchas más de las tradicionalmente admitidas. Caramuel cree que se puede hablar hasta de 24 modos.

Por lo que hace a la lógica de la argumentación, las innovaciones caramuéleas son, igualmente, de gran transcendencia. Para empezar, el número de modos silogísticos, la reducción modal, la propia construcción silogística (se puede concluir de premisas de predicado indefinido, es decir, *negativas* para la tradición) varían substancialmente si se tiene en cuenta la supresión de las proposiciones asertóricas negativas tradicionales.

Su resultado inmediato sería una simplificación de la argumentación, en que todas las posibilidades modales de la silogística se reducirían a los modos *Pallada, Armatis, Capitis, Ligatis* (según las mnemotecnias propuestas por Caramuel).

Pero la gran novedad de la Lógica Recta de Caramuel es la consideración *intensional*. Ello supone un enfoque no usual de la Lógica. Frente al tratamiento extensional de la proposición, Caramuel subraya su carácter intensional, que supone otra perspectiva, a primera vista escandalosa: aumento exagerado de las posibilidades de validez de expresiones silogísticas, conculcación de reglas silogísticas tradicionales, tanto generales como figurales (como la regla del *latius hos*, la de *nihil sequitur ex negativis*, etc.).

Caramuel pone gran interés en ofrecer esas posibilidades novedosas de los modos silogísticos. Para su aclaración nos hemos permitido, en nuestro análisis de este aspecto, algunas licencias; en primer lugar hemos fijado la terminología (un tanto ambigua, a veces, de Caramuel): las nociones de M.C.Q., Modos *directos e indirectos*, conclusiones *primarias y secundarias*, etc.; después hemos distinguido CINCO tipos de M.C.Q. (pretendiendo explicitar el pensamiento de Caramuel); hemos establecido representaciones gráficas geométricas que ofrecieran la plasticidad oportuna para captar las relaciones *materiales* entre las premisas, etc.

Otro de los aspectos destacables de la Lógica Recta de Caramuel es su análisis de las TRANSFIGURACIONES modales, que atribuye a Santo Tomás (en realidad deducidas por él de los textos tomistas). Desde esa perspectiva se consiguen muchos más modos que los tradicionalmente reconocidos por los peripatéticos.

Unas de estas «transfiguraciones» afectan a la forma y otras a la materia silogística; a la forma, cuando están construidas de varios tipos diferentes de proposiciones, así el silogismo *verso* (compuesto de premisa mayor simple, menor «racional» y conclusión causal). Caramuel lo regula, clasifica y reduce a figuras y modos, imitando los de la silogística recta tradicional.

Las transfiguraciones materiales dan lugar a muchos tipos, sobre los que Caramuel también bosqueja su regulación.

Si hemos subrayado la consideración intensional de la Lógica Recta como destacable, no lo es menos el tratado de Lógica OBLICUA (o «Loxica»). Este tratado supone, sin lugar a dudas, una de las más importantes aportaciones de Caramuel a la lógica formal, que, a nuestro modo de ver, sería suficiente para considerar a su promotor como uno de los más grandes lógicos escolásticos de

todos los tiempos. Un índice claro de su novedad e importancia lo proporciona el hecho de que los trabajos llevados a cabo por Caramuel en este campo no son prácticamente nunca punto de mira de las acerbas críticas de los escolásticos tradicionalistas (lo que parece, no obstante, más una muestra de ignorancia que no de respeto por parte de éstos).

Es éste un tratado que se presenta (es normal que así fuera) no muy bien organizado ni, por supuesto, bien concluido, de cuya novedad Caramuel presume constantemente y cuya transcendencia es notoria.

Caramuel estructura (al menos implícitamente) esta lógica (la Lógica Oblicua) en dos apartados, el primero de los cuales (que no es otro que la consideración interna de la proposición) recoge la doctrina tradicional sobre los diversos tipos de proposiciones oblicuas. No es esto, obviamente, lo relevante de la aportación caramuélea. Hay, de todos modos, un remate final de este apartado digno de toda consideración: la propuesta de *representación simbólica* de las proposiciones oblicuas, que, aunque de manejo embarazoso y sólo apuntado, merece atención como ensayo que facilitaría la formalización y el cálculo, además de estar en la línea de los lógicos que preparan el terreno a la lógica simbólica y, desde luego, mucho más cercano a los avanzados ensayos de Leibniz que a los amagos lulistas.

El segundo de los apartados de su Lógica Oblicua es de enorme interés: se trata de la lógica oblicua de la argumentación, de lo que prácticamente no se había ocupado la tradición lógica. Caramuel establece una regulación de la silogística oblicua y apunta una lista de modos que en nuestra tesis hemos completado ayudados de un procedimiento de representación gráfica similar al ideado para la deducción formal de los modos silogísticos de la Lógica Recta.

Creemos que Caramuel está en el camino de la Lógica de Relaciones, que los historiadores y cultivadores de la lógica moderna siempre creyeron que no se llegó ni a entrever siquiera desde la lógica escolástica. De ahí la relevancia histórica de esta aportación y el enorme interés que despierta en quien se acerca a un Caramuel injustamente olvidado como lógico durante tanto tiempo.

Completan el conjunto de tratados lógicos de Caramuel el estudio de los lugares de la argumentación («Lógica») y la exposición de la técnica de la disputa («De argumentandi methodo»). En ambos tratados Caramuel se muestra seguidor de la tradición y respetuoso para con ella. Quizás lo más sobresaliente, desde el punto de vista lógico, sea la constatación de su dominio de la dialéctica argumentativa, así como la manifestación clara que supone la consideración de este apartado del conocimiento exhaustivo que Caramuel tiene de las distintas escuelas y de la tradición escolástica en general. Este es uno de los motivos por los que Caramuel aparece como no sometido a ninguna escuela de su tiempo (las conocía perfectamente todas) y se siente independiente y libre. De todas ellas se puede sacar provecho, todas admiten un enfoque válido de los distintos temas a estudiar.

Ese espíritu abierto y «positivista» es una de las constantes que marcan el talante del Caramuel científico y pensador, y que tienen en él muchas y diferentes manifestaciones, que a veces no fueron bien acogidas en su tiempo, como tampoco lo han sido, en ocasiones, posteriormente. Así, por ejemplo,

ese aperturismo «positivista» se presenta algunas veces como *laxitud* o *relajamiento*, el sambenito con que se cargaría la postura moralista de Caramuel y que le acarrearía tantos disgustos; otras veces se interpreta como *petulancia*, *engreimiento*, *desconsideración* hacia las escuelas o la tradición (en esta línea podemos situar a los críticos y detractores de su «nueva lógica»); otras, incluso, como *improvisación*, *embarullamiento* o *pretensiones desmesuradas sin el asiento debido*.

Desde este último enfoque, Caramuel ha sido frecuentemente considerado como un personaje con demasiadas preocupaciones, que no tuvo la serenidad ni el aplomo requeridos para llevar a cabo una labor rigurosa y acabada, que pretendió abarcar más de lo posible y que malgastó en gran medida sus extraordinarias dotes e ingenio (ésta es una de las estereotipias con que más frecuentemente se le ha estigmatizado)³².

32 Como ejemplo paradigmático de la crítica acerba a las innovaciones de Caramuel puede considerarse la obra de Manuel Sánchez de Castellar y Arbustante titulada *Certamen singulare inter illustris. D. Caramuel & M. Arbustante*.

Esta obra fue publicada a comienzos del XVIII (fallecido ya Caramuel, por tanto), se encuentra en la BNM [3/4680], en el fichero correspondiente a las obras de Caramuel, y se conserva un tanto deteriorada (faltan las páginas 155 a la 158).

En la coronación final de la obra figuran: la fecha de 1703, el convento de Nuestra Señora de la Merced (de Játiva), el nombre y títulos de su autor:

«(...) In hoc Comv. B. M. de Mercede, Red. Cap. Die 28. Iunii 1703. \ Fr. Emanuel Sanchez del Castellar, & Arbustante, S.Th.M. & D. \ Caroli II. & Philippi V. Concionator. Exa. synod. & pro Reverendis. \ suo Mag. Generali, Varionarum de Algar, & Escales, Gubern. & Pro \ cur. Gralis».

Como comentario general al «Certamen» diremos que, dejando a un lado el lenguaje en ocasiones planfeterio (quizás del gusto de la época), M. Sánchez de Castellar y Arbustante representa la tradición lógica anquilosada y recalitrante, anclada en el «Organon» y las Súmulas. Incluso rechaza aspectos lógicos ya asimilados por la tradición, como el estudio de las proposiciones singulares, las oblicuas, las indirectas, la consideración de la argumentación disyuntiva, de la cuantificación del predicado, etc.

No es raro, entonces, que rechace abiertamente las innovaciones caramuéleas, más aún si aparecen como escandalosas desde el tradicionalismo lógico a que él se aferra: la supresión de las proposiciones negativas, la consideración intensional de la proposición, la lógica oblicua... En favor de las criticadas novedades lógicas de Caramuel milita, no obstante, algo fácilmente contrastable: la correcta formalización simbólica de los argumentos que Arbustante pretende desenmascarar como erróneos.

Todo lo apuntado no debe llevarnos a una desconsideración absoluta de la crítica hecha por Arbustante. Ya hemos indicado el inconveniente de la falta de acabado, tanto de ejecución como de presentación de la obra lógica caramuélea, que facilitará, en gran medida, el intento demoleedor de sus críticos. No se puede negar, además de un adecuado conocimiento de la obra de Caramuel, cierta agudeza y penetración a la hora de presentar sus argumentos, como, por ejemplo, su visión de la problemática que plantea la Lógica Modal.

La obra de Arbustante, por otra parte, sale a la luz una vez desaparecido Caramuel, que, de otro modo, quizás hubiera dado lugar a una réplica por parte de éste.

Però a pesar de tantos ataques y de que sus enemigos ganaron adeptos en la mayoría de las Ordenes religiosas, Caramuel tuvo siempre algunos defensores a ultranza de su doctrina, o mejor, de su persona. Entre ellos cabe destacar a los carmelitas descalzos del Colegio License (en el reino de Nápoles), los cuales defenderán públicamente (en 1661) las siguientes tesis:

«Quidquid Caramuel docet, bene docet.

Quidquid Caramuel dicit probabile, est probabile.

En una valoración global de la obra lógica de Caramuel también se reflejan, en alguna medida, esas lecturas que la tradición ha hecho de su talante vital. En sus tratados lógicos hay muestras de cierta petulancia: reparos, críticas (incluso fuertes) a determinados pensadores, aunque suelen ir presididas de la urbanidad y el respeto debidos. También hay en sus obras lógicas repetición machacona de que sus aportaciones, en los más diversos campos, son novedosas; airea, asimismo, con mucha frecuencia, su ingenio y su precocidad: la mayor parte de las grandes innovaciones fueron ya proyectos juveniles..., pero también es cierto que así parece que fue y, de hecho, su genialidad nadie la ha puesto en duda, ni siquiera sus enemigos.

Por lo que hace a la falta de retoque, de ultimación y presentación adecuada sí que hemos de dar la razón a la parte denunciante. La obra lógica de Caramuel, en efecto, da esa impresión: hay mucho apunte que se queda sólo en eso, mucha expectativa anunciada que no se ve cumplida, muchas «piezas de caza levantadas no abatidas». Pero eso no desentona del personaje: barroco, enormemente inquieto, muy solicitado, colosalmente activo..., no podía ser de otro modo. Y, aunque reconozcamos tal «demérito», lo hecho es más que suficiente para insistir en nuestra reclamación: Caramuel merece un puesto (y puesto destacado) en la Historia de la Lógica.

¿CÓMO CONCIBE CARAMUEL, POR TANTO, LA LÓGICA?

En los distintos apartados que conforman lo que en la Tesis he denominado «Lógica Proemial» hemos ido desgranando esa concepción. Esa visión general de la Lógica Caramuel la lleva a cabo fuera del ámbito del análisis de la Lógica Formal (por eso dedica una amplia obra a su estudio: *Metalogica*).

La Lógica es *teórica y práctica* («docens» y «utens»), es *sermo y ratio* («logos») y su labor consiste en *dirigir* tanto las operaciones mentales como las expresiones lingüísticas en aras a la consecución de la verdad.

La Lógica es *propedéutica científica* y es *arte* («ars disserendi») y *ciencia*. Verdaderamente ciencia (frente a la concepción estrecha de la ciencia de los ultraaristotélicos).

El cometido de la Lógica se centra en el estudio de la PROPOSICION (ése es su objeto), la cual puede considerarse desde dos perspectivas: desde sus componentes (*ad intra*), los términos, o como elemento de composición (*ad extra*), como parte de la argumentación.

Si alii aliter sentiunt, vel non legerunt, vel non penetrarunt fundamenta Caramuelis, cujus gloriam esse: Humillini Famuli, ac perpetui Discipuli theologi Carm. Discalc. Collegii Lycensis».

Con ese texto se remata la censura que hacen de la *Theologia Intentionalis* de J. Caramuel; dicha censura es un panegírico de su autor. También está recogida por R. Muñiz, *Biblioteca cisterciense española*, Burgos 1793, pp. 372-375. (En estas páginas se incluye un aval encomiástico de Harrach).

Son las páginas con que Muñiz clausura su obra. Tienen el encabezamiento siguiente: «Razón justificativa de cuanto se ha expresado a favor del Illmo. Señor Don Juan Caramuel, en su respectivo artículo».

La Lógica es *útil, necesaria y de extraordinaria excelsitud y nobleza*. Frente a otras ciencias del lenguaje (la Gramática, que «format voces», o la Retórica, que «ornat voces») la Lógica «dirigit voces».

Caramuel se esfuerza en hacer notar que la Lógica no se ocupa de quimeras o puras invenciones mentales (*entes de razón*, en sentido despectivo), sino de *relaciones reales* (como son las segundas intenciones). En ese afán se declara enemigo de todos los que sitúan el ente de razón como objeto de la Lógica (es el caso de los tomistas) y defensor de la línea *realista* en la consideración de los contenidos mentales: la platónica.

Caramuel es un consumado defensor de Platón; a él, por ejemplo, le atribuye la estructura silogística normal (la «forma platónica»), y entre los presupuestos metafísicos básicos de su lógica está la defensa del universal platónico.

También mantiene una postura no alejada del escotismo en la concepción de la individualidad (la *ecceidad* es el principio de individuación).

Entre los aspectos destacables de la Lógica Proemial de Caramuel subrayamos:

El estudio exhaustivo que hace de la universalidad lógica o *predicabilidad*, en que, apoyándose en la combinatoria, va mucho más allá de los predicables clásicos, superando con creces a Porfirio y Aristóteles.

Todo el libro VI de *Metalogica* está dedicado al estudio de la predicación lógica. Después de definirla y dividirla, pasa revista a los predicables porfirianos, concluyendo la limitación y bisoñez de tal visión de la predicabilidad: Porfirio sólo consideró una mínima parte de los predicables.

El fundamento de la predicabilidad hay que buscarlo en la *relacionalidad* de los elementos proposicionales, que ofrece una enorme gama de posibilidades (hasta 50 tipos). En nuestra tesis puede apreciarse el análisis interpretativo que de ellos hemos llevado a cabo. Ya en este momento Caramuel juega, además de la combinatoria, con las consideraciones «materiales» (M.C.Q.) y «oblicua» de la predicación, que son las que le llevan a todas esas posibilidades apuntadas.

Dentro de otro de los aspectos reseñables de la Lógica Proemial caramuélea, la *teoría lógica de la significación*, son remarcables puntos como éstos:

— Su concepción de la significación como *transubstanciación moral*: «La significación —subraya Caramuel— es cierta *transesenciación o transubstanciación moral* {entendida como algo no-físico}, en virtud de la cual las voces se convierten moralmente en las cosas significadas, aunque permaneciendo los accidentes o especies audibles».

— La significación de las voces es *natural y ad placitum*, que debe entenderse como una *relación real*. y, frente a la opinión tradicional (fundamentada en Aristóteles y Santo Tomás), Caramuel defiende que las voces significan *inmediatamente* las cosas. No es que las *palabras escritas* signifiquen las voces y éstas las cosas, sino que *conceptos-vozes-escritos* son signos equivalentes y significan inmediatamente las cosas.

— Caramuel llega incluso a identificar *significación, acepción y suposición* (situándose en este caso fuera de la ortodoxia escolástica): es completamente lo mismo —defiende Caramuel— «significar convencionalmente» que

«*estar puesto en lugar del objeto*», y es lo mismo «*estar puesto por "aquel"*» que «*estar tomado por "aquel"*».

Parece, por consiguiente, que *suposición*, *significación* y *acepción* pueden ser entendidas como equivalentes. A lo sumo cabe diferenciarlas como potencia y acto, o como acto «primero» y «segundo».

Otro punto de interés en la Lógica Proemial de Caramuel lo constituye su estudio de la diferenciación entre las Lógicas Vocal, Escrita y Mental.

Las Lógicas Vocal y Escrita plantean ciertas cuestiones que no caben, obviamente, en la Lógica Mental. Una de las más llamativas es «si la proposición puede pasar de ser verdadera a falsa».

Caramuel entiende que se trata de un problema lingüístico: si dispusiéramos de un lenguaje absolutamente preciso no sería posible, pero el lenguaje usual dispone de una terminología (en este caso *temporal*) bastante ambigua. Tal ambigüedad podría deshacerse si estableciéramos, con un lenguaje adecuado y preciso, un cuadro de oposición proposicional *pentamembre*.

Asoma así el planteamiento de un grave problema: ¿cuál es la representación adecuada de la relación oposicional?, ¿es triangular, cuadrangular o pentagonal? Caramuel ensaya las tres en diferentes ocasiones.

Desde la Lógica Mental se plantean otras cuestiones, como la reversibilidad del pensamiento sobre sí mismo, que da lugar a las paradojas. En su solución, Caramuel atisba la expresión lingüística *inestable* y la distinción entre diversos niveles de lenguaje.

Podríamos seguir ponderando la gran labor intelectual de J. Caramuel y su importancia lógica, pero consideramos que el trabajo llevado a cabo en nuestra tesis ofrece suficiente testimonio de su labor en este campo como tratadista y como investigador eminente, y como tal merece un reconocimiento que no se le puede negar.

Sería imposible de todo punto ofrecer en un artículo las pruebas exigibles de todas las aportaciones de Caramuel señaladas como importantes, por lo que opto por exponer testimonialmente una de las aportaciones que considero relevantes: las repercusiones del enfoque intensional en la teoría silogística de la lógica *recta*.

3. LA CONSIDERACION INTENSIONAL DEL SILOGISMO EN LA LOGICA RECTA

3.1. NÚMERO Y DENOMINACIÓN DE FIGURAS Y MODOS EN SU CONSIDERACIÓN FORMAL

En opinión de Caramuel, a la distribución «natural» de los términos —dice— se denomina *Forma* (cuando el *Medio* está en el medio y los *Extremos* en los extremos). A esta distribución se suele llamar platónica o galénica.

A la distribución de los términos que no es natural (el *Medio* en los extremos o los *Extremos* en el medio) se le llama *Figura*. Es una alteración de la forma platónica, descubierta por Aristóteles, la cual puede ser de tres tipos.

Tanto en la Forma, como en las tres diferentes Figuras, cabe hablar de diferentes *Modos*.

El conjunto de los Modos que Caramuel expone es:

Forma platónica	AA, AE, ai, ao	[BAMMADA, CAMENE]
	EA, ee, EI, eo	[FESMAPOR, FESISOR]
	IA, IE, ii, io	[DIMAGNI, FIRMEO]
	oa, oe, oi, oo	
Primera figura	AA, AE, AI, ao	[BARBARA, FAPESMOR, DARIII]
	EA, ee, EI, eo	[CELAREN, FERIO]
	ia, IE, ii, io	[FISESMOR]
	oa, oe, oi, oo	
Segunda figura	aa, AE, ai, AO	[CAMESTRES, DACTORO vel BAROCCO]
	EA, ee, EI, eo	[CESARE, FESTINO]
	ia, IE, ii, io	[FRIMESOR]
	OA, oe, oi, oo	[DOCCAMOR]
Tercera figura	AA, AE, AI, AO	[DARAPTI, FAPELMOR, DATISI, DACOCCOR]
	EA, ee, EI, eo	[FELAPTON, FERISON]
	IA, IE, ii, io	[DISAMIS, FISMEROR]
	OA, oe, oi, oo	[DOCTAMCO vel BOCCARDO]

(Son válidos aquéllos cuya combinación de premisas se recoge en mayúscula).

Así, pues, de los 64 Modos posibles son válidos en su materia más exigente tan sólo 27³³.

33 Caramuel se siente en la obligación de modificar la denominación clásica de los Modos porque adolece de ciertos defectos: le faltan elementos necesarios y le sobran algunos superfluos.

Los cambios propuestos por Caramuel son:

— En lugar de FAPESMO, FAPESMOR.

— En lugar de FISESOMORUM, FISESMOR.

La razón es que en ambos casos se trata de Modos indirectos, lo que se ha de expresar de alguna manera (con la terminación en 'OR').

Por otra parte, en el caso de FISESOMORUM no tiene que haber más sílabas de las precisas (razón añadida a la anterior).

— Es preferible DACORO a BAROCCO y DOMACOR a BOCARDOR, para así poderlos reducir «según nuestra nomenclatura»; por ello han de comenzar por 'D'.

3.2. LOS MODOS SILOGÍSTICOS DE LA LÓGICA RECTA
EN SU CONSIDERACIÓN MATERIAL: LA *MATERIA CIRCA QUAM*

Qué se entienda por *Materia Circa Quam* y cómo su consideración difiere de la consideración formal del silogismo puede expresarse con palabras de Hur-

- BARALIPTON, CELANTES y DABITIS exponen consecuencias secundarias. Estos Modos son asimilables, respectivamente, a BARBARI, CELARER y DARIIR.
- Si añadimos las consacuencias secundarias aplicando la Regla de su derivación («'o' sterile, Ixir, Altivir, Exhoneror») se obtienen bastantes más Modos de los apuntados por los Peripatéticos.
- El total de Modos secundarios será: seis para la Forma Normal, lo mismo que para las Figuras Primera y Segunda, y tres para la Tercera Figura, es decir, 21 Modos, que, añadidos a los 27 Modos Primarios, resulta un total de 48 Modos válidos (12 para cada una de las estructuras silogísticas).

Este mismo enfoque «material» lleva consigo el hecho de no hacer ninguna referencia a la llamada «materia remota» (los términos), pues la *Materia Circa Quam* exige un enfoque proposicional. Alguna de las Reglas referida a la materia remota se dan, no obstante, por supuestas, pues son intrínsecas a la definición de «silogismo» (así, por ejemplo, la exigencia de que sólo haya tres términos y que el término Medio no aparezca en la conclusión). Otras, como que el término Medio sea, al menos, una vez universal, o que no haya ningún término más extenso en la conclusión que en las premisas no tienen sentido desde la consideración material que sigue Caramuel.

Caramuel se pregunta también «si se puede multiplicar el número de las consecuencias secundarias». Para ello formula unos versos complementarios de la Regla apuntada de derivación de las secundarias. Son los siguientes:

*«Arcam dum miris cignis onerabit Apollo.
Edes tuque bonos, Ingeniose, choros.
Est ignis, cinis-que, simul, pluri-que favillas.
Ex Orco Pollux eruet horrisono».*

Si entresacamos de estos versos los términos destacados se consigue lo siguiente:

- A.—Arcam miris cignis.
- E.—Edes bonos choros.
- I.—ignis cinis.
- O.—Orco Pollux.

Cuya interpretación es:

- La primera letra indica la consecuencia primaria; las vocales siguientes, las consecuencias secundarias.
 - 'c' indica que la consecuencia que refleja la vocal precedente ha de convertirse por contraposición.
 - 's' indica que la consecuencia que refleja la vocal precedente se convierte simplemente.
 - La vocal que no tiene 'c' delante o 's' detrás se entiende como la subalterna de la conclusión precedente.
 - 'u' no significa nada.
- Lo aclara con Modos de la Primera Figura. Así, por ejemplo:

- BAR — Omnis homo est risibilis.
- BA — Omne rationale est homo.
- RAR — Ergo omne rationale est risibilis.

tado de Mendoza, que en el primer tomo de su *Universa Philosophia* dice lo siguiente: «*Syllogismus alter objectivus, formalis alter. Ille est objectum, circa quod versatur syllogismus formalis: hic autem est ipsam ratiocinatio seu actus*

- cam — Ergo omnem non risibile est non rationale.
 Mi — Ergo aliquod non risibile est non rationale.
 ris — Ergo aliquod non rationale est non risibile.
 cig — Ergo aliquod risibile est rationale.
 nis — Ergo aliquod rationale est risibile.

Caramuel termina diciendo que con esto se puede comprobar que el número de consecuencias secundarias se amplía considerablemente.

Por nuestra parte diremos que la silogística es teoría de inferencias mediatas. Pero Caramuel parece aplicar, con esta doctrina acerca de las consecuencias secundarias, una teoría de inferencias inmediatas a la silogística.

Por otro lado, por lo que hace al número total de Modos que cabrían en el total de las Figuras, diremos lo siguiente: si tuviéramos solamente en cuenta la Regla de derivación de las secundarias que se venía utilizando hasta ahora («O sterile, Altavir...»), y a la que podemos llamar «simple», el número total de consecuencias silogísticas para los Modos de la Forma Normal y las tres Figuras sería de CUARENTA Y OCHO: doce para cada una de las variedades.

Se deduce de la siguiente manera

- Si la consecuencia primaria es en 'A', son TRES las consecuencias totales: 'A', 'I', 'IR' (ALTI-VIR).
- Si es en 'I', son DOS: 'I', 'IR' (IXIR).
- Si en 'E', CUATRO: 'E', 'O', 'ER', 'OR' (EXHONEROR).
- UNA solamente si es en 'O': 'O' ('O' STERILE est).

Así, pues, para la Primera Figura serán DOCE, pues se obtendrán: 3 para BARBARA (LA CONSECUCION PRIMARIA ES 'A'); 4 para CELAREN; 2 para DARII; 1 para FERIO; 1 para FAPESMOR; 1 para FISESMOR.

Aplicando el mismo criterio a la Forma Normal y a las Figuras Segunda y Tercera, obtendremos el mismo número de modos para cada una. El total, entonces, es de CUARENTA Y OCHO (48): 12×4 .

Pero si se considera la Regla exhibida más tarde (y que llamaríamos «compleja»), el total de consecuencias es de CIENTO CUATRO (104).

Porque si la primaria es 'A' se conseguirán otras CINCO secundarias, es decir, seis (6) [EDes bonos choros]; cuatro (4) en total si la primaria fuera en 'I' [ignis cinis], y tres (3) si fuera en 'O' [orcho pollux].

Luego para las distintas variedades silogísticas serán:

- 25 para la Forma Natural: Bammada, 6; Camene, 6; Dimagni, 4; Figmeno, 3; Fesmapor, 3; Fesisor, 3.
- 25, igualmente, para la Primera Figura.
- 24 para la Segunda: Cesare, 6; Camestres, 6; Festino, 3; Baroco, 3; Frimesor, 3; Domacor, 3.
- 30 para la Tercera: Darapti, 4; Felapton, 3; Disamis, 4; Datisi, 4; Bocardo, 3; Ferison, 3; Fapelmor, 3; Fisesmor, 3; Dacoccor, 3.

Por consiguiente: $25 + 25 + 24 + 30 = 104$.

N. B.—*El número de Modos posibles es el siguiente:* como son CINCO los tipos de materia, DOS las premisas (y cabe su repetición), las posibilidades de combinación serán 5×5 (25).

Los Modos totales Primarios para las cuatro variedades silogísticas son 22×4 (88), ya que para cada una de esas variedades son 22 los Modos Primarios.

Los Modos Secundarios totales para cada variedad silogística y por cada par de premisas son 44.

Por tanto, para cada una de las variedades silogísticas el número total es de 264 [$(22 + 44) \times 4$], resultantes de todas las posibilidades de combinación con arreglo a la *Materia Circa Quam* (tal como se puede observar en el gráfico que se propone).

El número total de Modos posibles para las cuatro variedades es de 264×4 (1.056).

intellectus, quibus circa obiecta ratiocinatur. Syllogismus obiectivus est materia syllogismi, quia actuum obiecta, vocatur materia, circa quam scientia versatur...» (Hurtado de Mendoza, *Universa Philosophia*, t. I., Disp. X, Sect. 11., Lugduni 1623, p.132).

De manera que la consideración de la M.C.Q. nos lleva a una silogística diferente de la tradicional: al silogismo objetivo, en que se considera el *objeto en torno al cual versa el silogismo formal*.

La consideración de la M.C.Q. permite la fijación de los Modos formalmente válidos de la Lógica Recta, extraídos de entre todos los modos materialmente posibles; tal como se pone de manifiesto a tenor del análisis que ofrecemos a continuación. Caramuel habla de varios tipos de *Materia Circa Quam*, pero su determinación tiene algunas imprecisiones que nos hemos permitido corregir. Un análisis completo de esta consideración «material» nos permite hablar de CINCO tipos, que posibilitan una operatividad exhaustiva aplicada a la silogística. Son éstos:

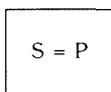
- «Propia» o «Convertible»:
 - Para la que utilizaremos los símbolos 'p'; '='
- «Necesaria directa»:
 - Cuyos símbolos serán: 'nd'; '<'
- «Necesaria indirecta»:
 - Símbolos: 'nb'; '>'
- «Fortuita» o «contingente»:
 - Sus símbolos: 'f'; '∞'
- «Incompatible»
 - En símbolos: 'i', '∅'

La *Materia Circa Quam* de las proposiciones silogísticas se puede traducir en proposiciones clásicas de la siguiente manera:

(1) Una proposición en materia PROPIA se puede materializar en 'A', 'I'.

Así, 'S = P', 'SpP' podrá traducirse: «Todo 'S' es 'P'»; «Algún 'S' es 'P'».

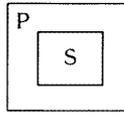
Y se expresará gráficamente:



(2) Una proposición en materia NECESARIA DIRECTA se materializa también en 'A', 'I' (aunque las posibilidades de combinación de verdad resultantes difieren del caso anterior, por lo que merece una consideración diferente).

'S < P', 'SndP' pueden traducirse: «Todo 'S' es 'P'»; «Algún 'S' es 'P'».

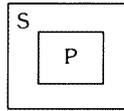
Su expresión gráfica es:



(3) Una proposición en materia NECESARIA INDIRECTA se materializa en 'I', 'O'.

La traducción adecuada de las expresiones ' $S > P$ ', ' $SnbP$ ' será: «Algún 'S' es 'P'»; «Algún 'S' no es 'P'».

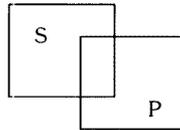
Su expresión gráfica:



(4) Una proposición en materia CONTINGENTE o FORTUITA se materializa también en 'I', 'O' (pero, como ocurría en la relación entre las materia «propia» y «necesaria directa», las posibilidades de combinación de verdad resultante no coinciden en ambos casos).

' $S \infty P$ ', ' SfP ' se traducirán: «Algún 'S' es 'P'»; «Algún 'S' no es 'P'».

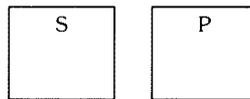
Representación gráfica:



(5) Una proposición en materia INCOMPATIBLE se materializa en 'E', 'O'.

' $S \emptyset P$ ', ' SiP ' se traduce: «Ningún 'S' es 'P'»; «Algún 'S' no es 'P'».

Como representación gráfica:



Habida cuenta de la representación euleriana indicada para cada una de las variedades materiales, se pueden representar todas las combinaciones materiales posibles para cada una de las variedades silogísticas.

La lectura de esta representación se hace según las siguientes convenciones:

- Cada casilla representa uno de los 25 tipos posibles de combinación material de las premisas para cada variedad silogística.
 - Que se expresa según los símbolos establecidos para cada materia.
- Los contornos materiales no completamente definidos los expresamos mediante línea discontinua. Los podríamos denominar (con las debidas salvedades) «borrosos», pero para evitar el presumible conflicto con la pragmática actual de dicho término, preferiremos denominarlos *no-definidos*.

- Estas combinaciones *no-definidas* implican diversas posibilidades, que se explicitan en toda su complejidad en las respectivas casillas explicativas expuestas después como aclaración.
- Las consecuencias posibles en cada una de las combinaciones viene expresada en las letras de las proposiciones clásicas; en primer lugar figura la conclusión Primaria; a continuación, entre paréntesis, las Secundarias.

Véase en las páginas siguientes la aplicación del análisis material a la FORMA NORMAL del silogismo: los modos posibles, su representación gráfica, la dilucidación de las representaciones no-definidas, etc.:

3.3. LOS MODOS FORMALMENTE VÁLIDOS

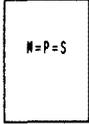
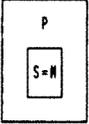
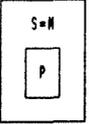
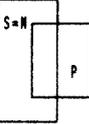
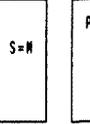
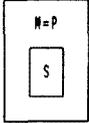
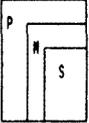
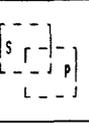
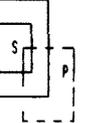
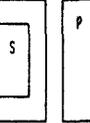
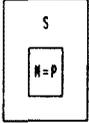
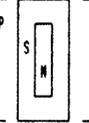
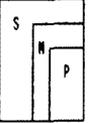
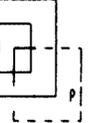
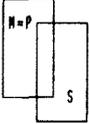
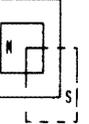
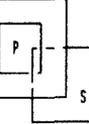
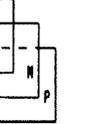
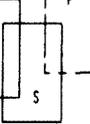
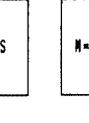
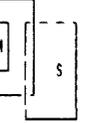
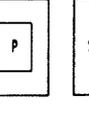
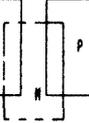
Como hemos señalado, para cada una de las variedades silogísticas el número total es de 264 $[(22 + 44) \times 4]$, resultantes de todas las posibilidades de combinación con arreglo a la *Materia Circa Quam* (tal como se puede observar en el gráfico propuesto).

Por lo que el número total de Modos posibles para las Cuatro variedades es de 264×4 (1056).

Pero de esos 22 Modos Primarios y 264 totales para cada una de las variedades, sólo son válidos SEIS Primarios, y otros SEIS más si se incluyen las «consecuencias secundarias», DOCE en total. A esa conclusión se llega teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Para que una combinación (recordemos que son 25 las posibilidades para cada variedad silogística, según la M.C.Q.) sea válida, se requiere que lo sea en la materia «más exigente» de todas las materializaciones posibles de una proposición dada.
- Las traducciones proposicionales de las distintas materias son las siguientes:
 - Materia propia o convertible: A, I, AR, IR.
 - Materia necesaria directa: A, I, IR, O.
 - Materia necesaria indirecta: I, AR, IR, O.
 - Materia fortuita: I, IR, O, OR.
 - Materia incompatible: E, O, ER, OR.
- La materia más exigente para cada una de las proposiciones clásicas es:
 - Para 'A' la materia necesaria directa.
 - Las proposiciones en 'I' y en 'O' tienen como materia más exigente la materia contingente, es decir, la materia necesaria indirecta y la fortuita (una proposición en 'I' en materias propia y necesaria directa es, en realidad, en 'A'; y una proposición en 'O' en materia incompatible es, en realidad, en 'E'). Las proposiciones en 'E' sólo son posibles en materia incompatible.

REPRESENTACION «EULERIANA» DE LOS MODOS SILOGISTICOS (F. NORMAL)

<p>(1) $S=M$ $p p$ $N=P$</p>  <p>A (I, AR, IR)</p>	<p>(2) $S=M$ $p nd$ $N \subset P$</p>  <p>A (I, IR, OR)</p>	<p>(3) $S=M$ $p nb$ $N \supset P$</p>  <p>I (AR, IR, O)</p>	<p>(4) $S=M$ $p f$ $N=P$</p>  <p>I (IR, O, OR)</p>	<p>(5) $S=M$ $p i$ $N \not\subset P$</p>  <p>E (O, ER, OR)</p>
<p>(6) $S \subset M$ $nd p$ $N=P$</p>  <p>A (I, IR, OR)</p>	<p>(7) $S \subset M$ $nd nd$ $N \subset P$</p>  <p>A (I, IR, OR)</p>	<p>(8) $S \subset M$ $nd nb$ $N \supset P$</p>  <p>NO-DEFINIDO</p>	<p>(9) $S \subset M$ $nd f$ $N=P$</p>  <p>NO-DEFINIDO</p>	<p>(10) $S \subset M$ $nd i$ $N \not\subset P$</p>  <p>E (O, ER, OR)</p>
<p>(11) $S \supset M$ $nb p$ $N=P$</p>  <p>I (AR, IR, O)</p>	<p>(12) $S \supset M$ $nb nd$ $N \subset P$</p>  <p>NO-DEFINIDO</p>	<p>(13) $S \supset M$ $nb nb$ $N \supset P$</p>  <p>I (AR, IR, O)</p>	<p>(14) $S \supset M$ $nb f$ $N=P$</p>  <p>NO-DEFINIDO</p>	<p>(15) $S \supset M$ $nb i$ $N \not\subset P$</p>  <p>NO-DEFINIDO</p>
<p>(16) $S=M$ $f p$ $N=P$</p>  <p>I (IR, O, OR)</p>	<p>(17) $S=M$ $f nd$ $N \subset P$</p>  <p>NO-DEFINIDO</p>	<p>(18) $S=M$ $f nb$ $N \supset P$</p>  <p>NO-DEFINIDO</p>	<p>(19) $S=M$ $f f$ $N=P$</p>  <p>NO-DEFINIDO</p>	<p>(20) $S=M$ $f i$ $N \not\subset P$</p>  <p>NO-DEFINIDO</p>
<p>(21) $S \not\subset M$ $i p$ $N=P$</p>  <p>E (O, ER, OR)</p>	<p>(22) $S \not\subset M$ $i nd$ $N \subset P$</p>  <p>NO-DEFINIDO</p>	<p>(23) $S \not\subset M$ $i nb$ $N \supset P$</p>  <p>E (O, ER, OR)</p>	<p>(24) $S \not\subset M$ $i f$ $N=P$</p>  <p>NO-DEFINIDO</p>	<p>(25) $S \not\subset M$ $i i$ $N \not\subset P$</p>  <p>NO-DEFINIDO</p>

DILUCIDACION DE LOS MODOS «NO-DEFINIDOS» DE LA FORMA NORMAL ³⁴
Ejemplos de las primeras casillas

Casilla nº 8 S(M) nd|nb
 N)P

(1) S=P

A, I, AR, IR

(2) S<P

A, I, IR, OR

(3) S)P

I, AR, IR, O

(4) S=P

I, IR, O, OR

(5) S≠P

E, O, ER, OR

INVALIDO

Casilla nº 9 S(M) nd|f
 N=P

(1) S<P

A, I, IR, OR

(2) S=P

A, IR, O, OR

(3) S≠P

E, O, ER, OR

Se asegura: OR

Casilla nº 12 S)M
 N(P)

(1) S=P

A, I, AR, IR

(2) S(P)

A, I, IR, OR

(3) S)P

I, AR, IR, O

(4) S=P

I, IR, O, OR

Se aseguran: I, IR

Casilla nº 14 S)M nb|i
 N=P

(1) S)P

I, AR, IR, O

(2) S=P

I, IR, O, OR

Se aseguran: I, IR, O

Casilla nº 15 S)M nb|i
 N≠P

(1) S)P

I, AR, IR, O

(2) S=P

I, IR, O, OR

(3) S≠P

E, O, ER, OR

Se asegura: O

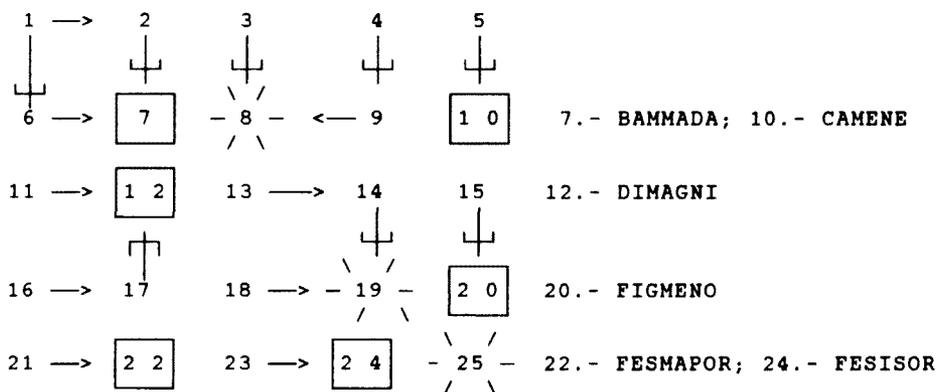
³⁴ Este mismo procedimiento es aplicable a las tres Figuras silogísticas; sirvan estas representaciones de algunas casillas de la Forma Normal como ejemplo.

LOS MODOS SILOGISTICOS POSIBLES, SEGUN LA «M.C.Q.» (FORMA NORMAL)

Nº de Casilla	Variedades de Materialización de las Premisas	Cons. Primaria	Consecuencias Secundarias	TOTALES
1ª	AA, AI, IA, II	A	I, AR, IR	4x4 = 16
2ª	AA, AI, IA, II	A	I, IR, OR	" "
3ª	AI, AO, II, IO	I	AR, IR, O	" "
4ª	AI, AO, II, IO	I	IR, O, OR	" "
5ª	AE, AO, IE, IO	E	O, ER, OR	" "
6ª	AA, AI, IA, II	A	I, IR, OR	" "
7ª	AA, AI, IA, II	A	I, IR, OR	" "
8ª	-- -- -- --	-	- - -	Inválido
9ª	AI, AO, II, IO	OR	- - -	4x1 = 4
10ª	AE, AO, IE, IO	E	O, ER, OR	4x4 = 16
11ª	IA, OA, II, OI	I	AR, IR, O	" "
12ª	IA, OA, II, OI	I	IR - -	4X2 = 8
13ª	II, OI, IO, OO	I	AR, IR, O	4X4 = 16
14ª	II, OI, IO, OO	I	IR, O -	4X3 = 12
15ª	IE, OE, IO, OO	O	- - -	4x1 = 4
16ª	IA, OA, II, OI	I	IR, O, OR	4X4 = 16
17ª	IA, OA, II, OI	I	IR, OR -	4X3 = 12
18ª	II, IO, OI, OO	O	- - -	4x1 = 4
19ª	-- -- -- --	-	- - -	Inválido
20ª	IE, OE, IO, OO	O	- - -	4x1 = 4
21ª	EA, EI, OA, OI	E	O, ER, OR	4x4 = 16
22ª	EA, EI, OA, OI	OR	- - -	4X1 = 4
23ª	EI, EO, OI, OO	E	O, ER, OR	4x4 = 16
24ª	EI, EO, OI, OO	OR	- - -	4X1 = 4
25ª	-- -- -- --	-	- - -	Inválido
TOTAL		22	44	264

Por tanto, de las 25 combinaciones posibles en cada Figura habrá que considerar aquella que es más exigente para cada una de las premisas. Por ello, cada una de las cuatro variedades silogísticas tendrá los Modos válidos que se consideran en la siguiente sinopsis ³⁵:

FORMA NORMAL («platónica»)



35 La lectura de estos Cuadros Sinópticos atiende a los siguientes criterios:

- Cada número representa la casilla correspondiente que se recoge en el Cuadro General de las combinaciones «materiales».
- Las 'flechas' indican la reducción y eliminación de variedades en aras a las más exigentes.
- Las variedades rodeadas de guiones en estrella son las variedades imposibles. Cuando alguna casilla sea reductible a ellas será también eliminable (tal ocurre, por ejemplo, con las casillas 13, 14, y 18 de la Forma Normal, que son sustituibles por la 19, y ésta es imposible).
- Las variedades encuadradas son las que recogen los Modos Válidos.

N. B.—Caramuel fue capaz de ver exactamente todas estas posibilidades, como queda reflejado en la señalada nomenclatura de sus Modos Válidos.

BIBLIOGRAFIA ³⁶

PUBLICACIONES LÓGICAS DE CARAMUEL

- *De severa argumentandi methodo* (Douai 1643).
[Una posterior edición —corregida y aumentada— se publicará en 1654, como libro X de «Metalogica»].
- *Grammatica Audax* (Frankfurt 1651).
[En 1654 se publicará formando parte del «Praecursor Logicus» de la obra enciclopédica de lógica «Theologia rationalis»].
- *Herculis Logici Labores Tres. Videlicet I. NIL-NEGANS. II. NON-OMNIS. III. CONTINGENS. Inventi, Descripti, Demonstrati, ingenio et industria CARAMUELIS. Sive Praecursoris Logici Pars Altera* (Frankfurt 1654).
[Esta obra se publicó como parte del «Praecursor Logicus» de *Theologia Rationalis*].
- *Logica vocalis, Scripta, mentalis: obliqua* (Vigevano 1680), 2 vols.
[BNM. 3/43676].
- *Metalogica, disputationes de logicae essentia, proprietatibus, et operationibus continens* (Frankfurt 1654).
[El libro X lo constituye la obra *De severa argumentandi methodo*].
[BNM. 3/66735].
- *Met-Ethica* (Vigevano 1682).
- *Moralis seu Politica Logica* (Vigevano 1680), 2 vols.
[BNM. 3/45779-80].
- *Pandoxion Physico.Ethicum* (Campana 1668).
[BNM. 3/70578; 5/7453]. [BUS. 50519].
- *Phosporus Philosophicus, o Series tractatum, disputationum & articulorum, o Phosporus Scholasticus, o también Apparatus Philosophiae* (Vigevano 1677).
[BNM. 3/43678].

36 De Caramuel se conservan más de 70 libros impresos, a los que hay que añadir, al menos, otros 30 libros manuscritos, gran parte de los cuales se conservan en el Archivo Capitular de Vigevano (aunque todavía con una insuficiente ordenación). Julián Velarde, en su publicación sobre la vida y la obra de J. Caramuel, ofrece una lista exhaustiva de los manuscritos de dicho Archivo (véase Velarde Lombrana, J., *Juan Caramuel. Vida y obra*, Pentalfa, Oviedo 1989). El profesor Velarde expone en este libro la lista de los manuscritos de Caramuel que se conservan en el ACV. En su relación aparecen mencionados utilizando un criterio locativo: por secciones de estantería y por carpetas (dentro de las secciones). En total presenta 961 manuscritos (se incluye el epistolario).

Como ya hemos resaltado, la inquietud de Caramuel llega a toda la posible variedad de temas que quepa imaginar. Si a ello añadimos su enorme facilidad para la pluma, encontraremos una ingente cantidad de escritos que no pudieron ver la luz por múltiples motivos: la dificultad de impresión en unos casos, la no conveniencia en otros, etc.

En esta relación bibliográfica solamente nos ocupamos de lo relativo a la lógica.

- *Theologia Rationalis sive in Auream Angelici Doctoris Summam (...) Grammaticam Audacem, dialecticam Vocalem Scriptam et Mentalem: Rectam et Obliquam: Herculeam, Metalogicamque...* (Frankfurt 1654-55). Obra enciclopédica de Lógica en tres partes. [BNM. 2/45197]; 7/11298 (dos partes en un vol.). [BUS. 6836-38].

ESTUDIOS DE INTERÉS PARA EL CONOCIMIENTO
DE LA OBRA LÓGICA DE CARAMUEL

- Aldrich, H., *Artis Logicae Compendium*, Oxford 1961.
- Anderson, A. R., y Belnap, N. D., 'The pure calculus of entailment', en *The Journal of Symbolic Logic*, vol. 27, 1962, pp. 19-52.
- Angelelli, I., 'Ioannes Caramuel Lobkowitz: nota biobibliográfica', en *Teorema*, 1976, vol. VI/3-4, pp. 513 y ss.
- Antonio, N., *Bibliotheca Hispana Nova*, tomo I, Roma 1672
- Archivo Capitular de Vigevano (donde se conserva una ingente cantidad de manuscritos de Caramuel).
- Aristóteles, *Aristotelis Opera*, Academia Regia Borusiana, 5 vols., Reimer, Berlin 1831-70.
- Ashworth, E. J., 'Some notes on syllogistic in the Sixteenth and Seventeenth centuries,' en *Nôtre Dame Journal of Formal Logic*, 11, 1970, pp. 17-23.
- , 'Some additions to Risse's «Bibliographia Logica»', en *Journal of the history of Philosophy*, 1974, n. 3, pp. 361 y ss.
- Bellazi, P., *Juan Caramuel*, Editrice Opera Diocesana, Buona Stampa, Vigevano 1982.
- Berka, K., y Sousedik, S., 'On the relational Logic of Joannes Caramuel Lobkowitz', en *Ruch Filozoficzny*, Lwów 1972, vol. XXX, pp. 50-52.
- Bernardi, A., 'Un redescubrimiento del probabilismo ético del siglo XVII', en *Rev. Fil. Univ. de Costa Rica*, XV, 1977, pp. 61-72.
- Bianchi, D., 'Un vescovo di Vigevano', en *Bool. d. Soc. pavese di st. patria*, LVIII, 1968, pp. 15 y ss.
- Bochenski, I. M., *Historia de la Lógica Formal*, Madrid, Gredos, 1968.
- Bruker, I., *Historia critica Philosophiae a tempore resuscitarum in occidente literarum ad nostra tempora*, tomo IV, Leipzig, 1743.
- Carreras Artau, J. y T., *Historia de la filosofía española. Filosofía cristiana de los siglos XIII al XV*, Madrid, 1939-43, 2 vols.
- Ceñal, R., 'Cartesianismo en España', en *Rev. de la Univ. de Oviedo*, 1945, pp. 17-25.
- , *Filosofía española y portuguesa de 1500 a 1650. Repertorio de fuentes impresas*, Madrid 1948.

- Ceñal, R., 'Juan Caramuel. Su epistolario con A. Kircher', en *Rev. de Filosofía*, n. 44, 1953, pp. 102-47.
- , 'La filosofía española en el siglo xvii', en *Revista de la Universidad de Madrid*, 11, 1962, pp. 373-410.
- , 'La historia de la lógica en España y Portugal de 1500 a 1800', en *Pensamiento*, 28, 1972, pp. 277-319.
- , *La combinatoria de Sebastián Izquierdo*, Instituto de España, Madrid 1974.
- Ceyssens, 'Autour de Caramuel', en *Bulletin de L'Institut historique belge de Rome*, 33, 1961, pp. 329-410.
- Couturat, L., *Opuscules et fragments inédits de Leibniz*, Alcán, Paris, 1903.
- Dumitriu, A., *Istoria logicii*, Editura didactica si pedagogica, Bucaresti 1969.
- , 'Histoire de la Logique' (dixième partie); extract from the September-October, 1971. *Issue Scientia* (Rivista di Scienza), pp. 1-28.
- Foppens, J. F., *Bibliotheca Belgica, sive virorum in Belgio vita, scriptisque illustrium Catalogus, librorumque nomenclatura...*, tomus II, Bruxellis 1739. [BNM. 4/8410].
- Fornet-Betancourt, R., 'Documentación Y evaluación de la recepción de la Filosofía española en Alemania, en *Actas del V Seminario de Historia de la Filosofía Española*, ed. por A. Heredia Soriano, Ed. Universidad de Salamanca, Salamanca 1988, pp. 211-54.
- Fraile, G., *Historia de la Filosofía española. Desde la época romana hasta fines del siglo xvii*, Madrid 1971.
- Frege, G., *Estudios sobre semántica* (trad. de U. Moulines), Barcelona, Orbis, 1984.
- Fuertes Herreros, J. L., *La Lógica como fundamentación del arte general del saber en S. Izquierdo. Estudio del «Pharus Scientiarum»*, Universidad de Salamanca, Salamanca 1981.
- Gassendi, P., *Opera omnia*, Lyon 1958 (las cartas, en vol. VI).
- Guerin, P., 'Caramuel', en *Diccionario de Historia Eclesiástica de España*, I, Madrid 1972.
- Gutiérrez Cuadrado, J., *Juan Caramuel y su teorema fundamental*, Llal, Madrid, III, 1980, pp. 39-108.
- Haack, S., *Filosofía de las lógicas*, Madrid 1982.
- Hamilton, W., *Lectures on Logic*, 2 vols., Edimburgo 1860.
- Harold Fisch, M., 'L'Accademia degli investiganti', en *De homine*, 1968, nn. 27-28, pp. 17-65.
- Herzberger, Hans G., 'Notes on Naive Semantics', *Journal of Philosophical Logic*, vol. 11, 1982, pp. 61-102.
- Hickmann, L., 'Late Scholastic Logics: Another look', en *Journal of the History of Philosophy*, 1971, pp. 226-34.

- Hofer, St., *La huella de España en la cultura austriaca*, en Arbor, Madrid, XLIII, 159, pp. 406-20.
- Infantes, V., *Juan Caramuel: Laberintos*, Visor, Madrid 1981.
- Kneale, W. & M., *El desarrollo de la Lógica*, Madrid, Tecnos, 1980.
- Linage Conde, A., *El monacato en España e Hispanoamérica*, Instituto de Historia de la Teología Española, Salamanca 1977. (El estudio de Caramuel aparece en la 2.^a Parte, cap. II, pp. 351-77).
- , *L'Informatore Vigevanese* (Suplento del Diario). Tal suplemento corresponde al 28 de octubre de 1982, y apareció como homenaje a Caramuel con motivo del Simposio internacional celebrado en Pavia en el tercer centenario de su muerte. (En él se ofrece un catálogo bastante completo de las obras de Caramuel, presentado sin firma de autor).
- Maravall, J. A., *Estudios de Historia del pensamiento español. Siglo XVII*, Madrid 1975.
- Marci, J. M. (Juan Marek), *Idearum operatricium idea*, Praga 1635.
- Marzal, F., *Dialecticum Certamen, Artis Lullianae singulare defensorium in Caramuelem antiperipateticum. De Arte inveniendi medium*, Palma 1666, pp. 403-10.
- Monchamp, G., *Histoire du cartésianisme en Belgique*, Bruselas 1886.
- Muñiz, R., *Biblioteca cisterciense española*, Burgos 1973 [B.U.S./67715].
- Muñoz Delgado, Vicente, ha llevado a cabo, en una dilatada labor, el estudio de la lógica escolástica tardía, sobre todo de los siglos XIV al XVII y en especial de la órbita hispana. De entre sus múltiples trabajos (imprescindibles para el buen conocimiento de la lógica de este período) destacamos los reflejados a continuación:
- , 'La enseñanza de la lógica en Salamanca durante el siglo XVI', en *Salmanticensis* 1, 1954, pp. 133-67.
- , 'La obra lógica de P. de la Serna (1583-1642)', en *Rev. Estudios*, Madrid, 1966, pp. 40-52.
- , *La lógica hispano-portuguesa hasta 1600. Notas bibliográfico-doc-trinales*, Salamanca 1972.
- , 'Introducción al patrimonio escolástico de lógica', en *Cuadernos Salmantinos de Filosofía*, 2, 1975.
- , 'Lógica hispano-portuguesa e iberoamericana en el siglo XVII', en *Cuadernos Salmantinos de Filosofía*, 9, Salamanca 1982, pp. 279-390. (N.B.- En este trabajo puede verse una completísima bibliografía de impresos y manuscritos de Lógica, que abarca de 1590 a 1710).
- , 'Las propiedades lógicas de los términos en Juna de Oria y otros lógicos salmantinos', en *Cuadernos Salmantinos de Filosofía*, 11, 1984, pp. 365-414.

- Muñoz Delgado, Vicente, 'Francisco Salvador y Gilaberte, profesor de la Universidad de Zaragoza y su Manual de Sumulas (1700), en *Cuadernos Salmantinos de Filosofía*, XV, Salamanca 1988, pp 235-74.
- Nicerón, *Memoires pour servir à l'Histoire des Hommes illustres dans la republique des lettres. Avec un catalogue raisonné de leurs ouvrages*, París 1734.
- Nieremberg, J. E., *Obras filosóficas de Juan Eusebio Nieremberg*, Sevilla 1686.
- Oechslin, W., *Osservazioni su Guarino Guarini e Juan Caramuel de Lobkowitz*, en *Atti del Convegno 'Guarino Guarini e l'internazionalita del Baroco'*, Torino 1970, I, pp. 573-95.
- Paquot, J. N., *Mémoires pour servir à l'histoire litteraire des dix-sept Provinces des Pays-Bas, de la Principauté de Liège et de quelques contrées voisines*, tomo II, Lovaina 1768.
- Pastine, D., *Juan Caramuel: probabilismo ed Enciclopedia*, La nuova Italia editrice, Florencia 1975.
- , 'Dello scetticismo e del probabilismo all'operatività: Juan Caramuel', en *Rivista critica di storia della Filosofia*, Milán, n. XXX, pp. 441 ss.
- Pastore, A., 'J. Caramuel di Lobkowitz e la teoria della quantificazione del predicato', en *Rivista classici e ne-latini*, I, Aosta 1905, pp. 125-35.
- Pérez de Laborda, A., 'Caramuel y el cálculo matemático' (Ponencia presentada en el Congreso-homenaje a Caramuel con motivo del tercer centenario de su muerte, celebrado en Pavia, agosto de 1982), publicada en *Cuadernos Salmantinos de Filosofía*, 1988, n. 15, pp. 193-234.
- Pescador Sarget, A., *Las cuatro figuras de Galeno*, ed. Universidad de Concepción, Chile 1982.
- Prior, A. N., *Historia de la Lógica*, Tecnos, Madrid 1976.
- Ramsey, F. P., *The Foundations of Mathematics and Other Logical Essays*, Ed. de Braithwaite, Londres 1931.
- Risse, W., *Geschichte der Logik. Die Logik der Neuzeit*, 3 vols., Frommann, Stuttgart 1963.
- , *Bibliographia Logica*, Hildesheim, 1965-79, 4 vols.
- Rivera de Ventosa, E., 'El lenguaje filosófico en el siglo XVII español', en *Actas del II Seminario de Historia de la Filosofía española*, 1 (edición preparada por Antonio Heredia Soriano), Ed. Universidad de Salamanca, Salamanca 1982, pp. 65-80.
- , 'El barroco español dentro de la cultura europea', en *Cuadernos Salmantinos de Filosofía*, vol. XVI, 1989, pp. 89-105.
- Rossi., P., *Clavis Universalis, arti mnemotecnice e logica combinatoria de Lullo a Leibniz*, R. Ricardi ed., Milán-Nápoles 1960.
- Sánchez de Castelar y Arbustante, M., *Certamen singulare inter illustris. D. Caramuel & M. Arbustante (¿Játiva 1703?)*.

- Schmidt, V., 'Briefe des Johann Caramuel van Lobkowitz und des Kaspar Jongelin und ihre Pläne', en *Cistercienser-Chronik*, 39, n. 458, 1972, pp. 97-100.
- Sousedik, S., 'Diskrétni logike Jana Caramuel Lobkowitz', en *Filosoficky casopis*, XVI, 1969, pp. 216-28.
- Spahr, K., 'Caramuel Lobkowitz', en *Lexikon fur Theologie und Kircher*, vol. I, Herder, Friburgo 1958.
- Tasidi, J., *Memoire della vita di monsignore Giovanni Caramuel di Lobkowitz vescovo di Vigevano*, Venecia 1760.
- Toda y Güell, E., *Bibliografía Espanyola d'Italia dels orogens de la Imprenta fins a l'any 1900*, 5 vols., Castell de Sant Miquel d'Escornalbon 1927-31.
- Tomás de Aquino, Santo, *Opera omnia*, Roma 1882 ss.
- Trías Mercant, Sebastián, 'El lulismo barroco v fray Francisco Marçal', en *Cuadernos Salmantinos de Filosofía*, vol. XVI (1989), pp. 107-125.
- Velarde Lombraña, J., 'Juan Caramuel y la ciencia moderna (estudio de su obra hasta 1644)', en *Actas I Congreso de Teoría y Metodología de las ciencias*, Oviedo, abril 1982, pp. 503-49.
- , 'Aportaciones de Caramuel a la Lógica', en *Actas del II Congreso de Teoría y Metodología de las Ciencias*, Pentalfa, Oviedo 1982.
- , 'Proyectos de lengua universal debidos a españoles (siglos XVII y XVIII)', en *Actas del Simposio Hispanomexicano de Filosofía*, Salamanca, 15-20 de octubre de 1984.
- , 'Juan Caramuel en el Panorama cultural europeo del siglo XVII', en *Cuadernos Salmantinos de Filosofía*, 12, 1985, pp. 205-29.
- , *Juan Caramuel. Vida y Obra*, Pentalfa, Oviedo 1989.
- , *Juan Caramuel. Filosofía de la Matemática («Meditatio Proemialis»)*, ed. Alta Fulla, Barcelona 1989.
- Vernet, J., *Historia de la ciencia española*, Instituto de España, Madrid 1975, pp. 108-132.
- Vicuña, G., 'Los matemáticos del siglo XVII', en *Revista contemporánea*, Madrid 1883.
- Vidart, L., *La filosofía española. Indicaciones bibliográficas*, Imprenta Europea, Madrid 1866.
- Visch, Carlos de, *Bibliotheca scriptorum sacri ordinis cisterciensis eloigiis plurimorum maxime illustrium adornata*, Colonia 1656.
- Waar, Cornelis de, *Correspondence de Marin Mersenne*, Puf., París 1945.

NICOLAS BORREGO HERNANDEZ