

políticos que trastornaron a aquel país hacia fines de la década pasada.

JORGE GRAÜE

“La historia de la lógica en España y Portugal de 1500 a 1800”, por Ramón Ceñal, *Pensamiento*. Madrid, volumen 28, julio-septiembre, 1972, n^o 111, pp. 277-319.

El artículo de Ceñal que aquí reseñamos brevemente es, a la vez, una reseña y un complemento de la investigación realizada por Wilhelm Risse en su obra *Die Logic der Neuzeit* (1. Band, 1500-1640, Stuttgart-Bad Canstatt, Fr. Fromman Verlag, 1965, 574 pp.; 2. Band, 1640-1780, *ib.*, 1970, 750 pp.), obra que a su vez continúa magistralmente la de Carl Prantl, *Geschichte der Logic im Abendlande*. El estudio de Risse, reseñado por Ceñal, merece tanto más la atención cuanto que una obra como la de los esposos Kneale (*The Development of Logic*) ignora por completo “las aportaciones de la escolástica española y portuguesa a la restauración de la lógica clásica en la edad moderna” (p. 319, *post scriptum*). Siendo tan raro encontrar en los estudios de la historia de la lógica en Occidente uno tan detallado como el de Risse, nos permitiremos aquí mostrar en sus líneas principales la minuciosa reseña que de éste hace Ceñal.

SIGLO XVI

Los inicios de este siglo, entre españoles y portugueses, son una prolongación del terminismo de la baja edad media *vía* Universidad de París. La mayor parte de las obras de este momento son

una glosa o paráfrasis de las *Summulae* y *Parva Logicalia* de Pedro Hispano. Sin embargo, cabe hacer mención especial de Juan Martínez Guijarro, Alfonso de Prado y Juan de Celaya, quienes no aceptan servilmente el terminismo. Celaya, sobre todo, fue el promotor de la reforma de la enseñanza de la lógica en la Universidad de Valencia. Si bien, por otra parte, a estas alturas se encuentra un escolasticismo ecléctico (nacido éste del tomismo, escotismo y occamismo), no es del todo justo hablar de una escolástica decadente, pues ya se encuentra cierta depuración y fidelidad a las fuentes aristotélicas en Francisco del Prado y en los hermanos Antonio y Luis Núñez Coronel. (Un hecho significativo de esta época es la aparición de las primeras obras de lógica en lengua vernácula: deben mencionarse aquí Fernando Alonso de Herrera, *Breve disputa de ocho levadas contra Aristotil y sus sequaces*, 1517, Pedro Simón Abril y Cristóbal de la Plaza, *Lógica castellana*.) El humanismo renacentista, en donde destaca Juan Luis Vives, se opone al terminismo tratando de volver a un aristotelismo más fiel al *Organon*. Dentro de esta corriente destaca, por su relativa independencia, el valenciano Pedro Monzón, quien llega a sostener que el estudio de la matemática debe anteceder al de la lógica. Pero los grandes reformadores de la lógica son Domingo de Soto y Gaspar Cardillo de Villalpando, autor éste de una *Summa summularum* (Alcalá, 1557) entonces muy difundida. Domingo de Soto, religioso dominico, influye principalmente en Salamanca con sus *Summulae* (Burgos, 1529) y sus *In dialecticam Aristotelis commentarii* (Salamanca, 1543, 1548). En la línea de Soto y de Cardillo se encuentra también, aunque en segundo plano, el portugués Luis de Lemos. Por otro lado, los franciscanos, fieles a

la escuela escotista, niegan a Santo Tomás el derecho de exclusividad en la interpretación cristiana de Aristóteles; entre ellos destacan Pedro Hermosilla y Luis de Carvajal, quien en su *De restituta theologia liber unus* (Colonia, 1545) “describe con enérgicas palabras el estado del estudio de la lógica en su tiempo y proclama la urgente necesidad de una reforma” (p. 288). Los jesuitas, por su parte, se caracterizan por cierta libertad en la interpretación del *Organon*; entre éstos sobresalen Pedro de Fonseca y Francisco de Toledo; “Francisco Suárez, aunque no escribe tratado ninguno de lógica, contribuye a su estudio con la más precisa delimitación de lógica y metafísica. . . la lógica trata del ente, como la metafísica, pero no bajo su condición de ser (actual o posible), sino bajo su condición de pensable y escible” (página 289); plantea también cuestiones sobre la condición de la lógica como ciencia y como arte. Para el agustino Diego de Zúñiga, al igual que para Suárez, la metafísica tiene preponderancia sobre la lógica, y ésta se ocupa sólo de la división, definición y argumentación.

SIGLO XVII

La lógica española y portuguesa de este siglo prolonga en gran parte la escolástica del siglo anterior, quedando así al margen del racionalismo y matematisismo cartesianos, aunque no del todo insensible a éstos. Descuellan varios jesuitas, entre ellos Antonio Rubio, autor de la *Lógica mexicana* (Alcalá, 1603; Colonia, 1605); Pedro Hurtado de Mendoza, quien remite a la psicología y a la metafísica cuestiones tradicionalmente pertenecientes a la lógica; Alfonso Peñafiel y Araujo, quien admite (contra Hurtado) la cuarta figura galénica. Debe

hacerse mención especial de Sebastián Izquierdo, seguidor y comentador de R. Lull, y autor del *Pharus Scientiarum* (Lyon, 1659); Izquierdo se propone seguir el modelo de la matemática, y afirma que existen, no cuatro, sino dieciocho proposiciones categóricas. A las cuatro ya conocidas (A, E, I, O), añade Izquierdo la proposición singular afirmativa (V) y la singular negativa (Vn). Existen otras doce, que se dividen en dos grupos de seis, de acuerdo con la cuantificación del predicado: si éste es universal, tenemos dA, dE, dI, dO, dV, dVn; si es singular tenemos tA, tE, tI, tO, tV, tVn. Esta división se encontrará repetida por Alipio Locherer en su *Clypeus philosophico-scotisticus*, Cremsii, 1740. Izquierdo hace también un estudio exhaustivo de los silogismos categóricos, expositivos, condicionales y modales, y recurre a la combinatoria para determinar que son 512 los silogismos categóricos posibles y 48 los legítimos. Echando también mano de la combinatoria determina que son 13 824 los modos obtenibles con A, E, I, O, V, Vn, tA, tE, tI, tO, tV, tVn, y de ellos son legítimos 662 modos.

Además de los jesuitas, dedican también obras a la lógica los dominicos, carmelitas, franciscanos, cistercienses, benedictinos y algunos seculares. Los carmelitas tratan de conciliar el tomismo con la doctrina de su “Doctor Resolutus”, Juan Bacon; José Blanch, carmelita, defiende la definición de la lógica como hábito práctico directivo de la mente. En cuanto a los escotistas cabe notar especialmente el hecho de que en sus filas surge la que, según Risse, es la primera mujer en la historia de la lógica: Baltasara Petronila Arce y Suárez, autora del *Tractatus Logicae, distributus in tribus libris, iuxta mentem Doctoris Ioannis Duns Scoti*, Salamanca, 1692. El cister-

ciense Juan Caramuel y Lobkovich se encuentra dominado por un deseo de innovarlo todo, más lleno de ocurrencias ingeniosas que exactas; crea una silogística, que él llama platónica, con nuevos modos y denominaciones, y circunscribe el ámbito de la metalógica a problemas que en realidad son de orden ontológico. Entre los seglares descuella Jaime Servera, quien, junto con otros filósofos de la Universidad de Valencia, muestra interés por modernizar el pensamiento escolástico. Servera cita mucho a Izquierdo, no siempre para estar de acuerdo con él. Junto con Izquierdo critica la equivalencia aceptada por los lógicos tradicionales entre *possibile* y *contingens*.

SIGLO XVIII

El siglo XVIII constituye una época deslucida que, en sus inicios, sigue la tradición escolástica, y, ya avanzada, muestra efectos de la influencia ejercida por el empirismo y el sensismo salidos de Francia, dando origen así a una lógica ecléctica y poco original. Hay una predisposición contra las "novedades de los cartesianos, gassendianos y similares" (Vicente González de la Peña, *Cursus philosophicus scotisticus*, Salamanca, 1736, prólogo). De la larga lista de traductores de esta época debe señalarse a Andrés de Guevara y Bosoazábal, mexicano que a los tres años de su ingreso a la orden jesuita es enviado a Italia, autor de *Institutiones elementares philosophiae ad usum Mexicanae inventutis*, Roma, 1793. Esta obra sería luego libro de texto en España a principios del siglo XIX. El jesuita Luciano Gallisá muestra su aversión al argot escolástico en sus *Universae philosophiae institutiones . . . Soc. Iesu accomodatae*. A pesar de la adhesión mayoritaria a la tradición es-

colástica, no deja de haber voces de disconformidad que representan una mayor independencia del magisterio tradicional. Benito Jerónimo Feijoo (*Theatro Critico*, t. VII, disc. 12, n. 6; Pamplona, 1785) cita las críticas del jesuita francés René Rapin a los lógicos españoles. Uno de los primeros disidentes es el oratoriano Juan Vicente Tosca. En la segunda mitad del siglo XVIII deben considerarse como dos hechos importantes en la enseñanza de la lógica en España la traducción castellana de la *Lógica de Port-Royal* o *L'Art de penser* de Antoine Arnauld (*Arte de pensar o Lógica admirable de don Antonio Arnaldo*, Madrid, 1759) y la introducción de las *Institutiones philosophicae* del escolástico François Jacquier (Valencia, 1769). El sensismo de Condillac aparece al ser traducida la *Metaphysica et logica* de Juan Antonio Ernesto. En Portugal se siente la influencia del racionalismo y el empirismo poscartesianos con la aparición de la *Lógica racional, geométrica y analítica*, Lisboa, 1744, de Manoel de Azevedo Fortes, ingeniero que escribe para ingenieros y que sostiene que los filósofos deben conocer bien las matemáticas, sin que esto acarree una matematización de la lógica. En la segunda y tercera parte de su obra "trata de la geometría y del álgebra, para demostrar en ellas cómo debe funcionar el método matemático de axiomas, postulados, definiciones y principios" (p. 312). Conviene mencionar también a Luis Antonio Verney, autor de *De re logica ad usum lusitanorum Adolescentium libri quinque* (Roma, 1751; Valencia, 1769), quien, convencido de la superioridad de los modernos sobre el aristotelismo escolástico, expone en su lógica el empirismo de Locke. En las postrimerías del siglo XVIII influye en la lógica de Portugal, Antonio Genovesi, y en toda Hispanoamérica

Juan Benito Díaz de Gamarra, autor de *Elementa recentioris philosophiae*, T. I, *Lógica*, México, 1774, muy afecto al cartesianismo.

Conviene aclarar aquí, en cuanto al cartesianismo que Ceñal adjudica a Gamarra en su reseña, que dicho cartesianismo debe ser tomado *cum granu salis*, como lo han demostrado los estudios de María del Carmen Rovira y de Victoria Junco de Meyer (*Eclécticos portugueses del siglo XVIII y algunas de sus influencias en América*, México, El Colegio de México, 1958; *Gamarra o el eclecticismo en México*, México, Fondo de Cultura Económica, 1973, respectivamente). En efecto, dado que Gamarra inspira gran parte de su obra en Verney (Rovira, pp. 183 ss.), y puesto que Verney muestra en sí una fuerte influencia de Locke y el empirismo en general (Rovira, páginas 160-4, 172-4), resulta inadmisibles afirmar un cartesianismo total en Gamarra. Pero igualmente inadmisibles sería la afirmación de un empirismo total. En cuanto al cartesianismo, Gamarra lo sigue en lo esencial, pero no ciegamente, pues a pesar de aceptar a Descartes, sus críticas a éste llegan a ser bastante significativas, acercándose así más al empirismo de Verney (Rovira, pp. 188, 195). Y en cuanto a dicho empirismo, ha de observarse que Gamarra se separa de Verney (o sea, de Locke) en un punto tan fundamental como es el del origen de las ideas; para Gamarra no todas las ideas provienen de los sentidos (Rovira, pp. 185-7). La conclusión es que Gamarra, más que un cartesiano es un ecléctico (Junco, p. 9); no obstante, puede considerársele más cartesiano que empirista (Junco, p. 174). Esta conclusión tiene la importancia de haber terminado con la idea errónea de que Gamarra era cartesiano (ver, por ejemplo, Antonio Caso, "Don Juan Benito Díaz

de Gamarra, un filósofo mexicano, discípulo de Descartes", *Revista de Literatura Mexicana*, año 1, n° 2, México, octubre-diciembre de 1940).

EL LULISMO

La tendencia matemática de que se ha hecho mención debe su principal impulso a Lull, en quien el mismo Leibniz reconoce las raíces de su pensamiento. No obstante, deben tenerse presentes las diferencias que median entre el matematicismo lulista y el leibniziano. Para Lull algunos elementos de la matemática, como la *combinatoria*, son importantes, pero tienen un valor instrumental más al servicio de la metafísica que de la lógica, a diferencia del *calculus ratiocinator* leibniziano. El lulismo tiene muchos seguidores en Europa, y según algunos historiadores se da en la Alemania del siglo xviii una "lullomanie", favorecida ésta por una tendencia a la matematización de toda ciencia y por una afición a los juegos de números y palabras, características éstas de la edad del barroco. El lulismo encuentra, sin embargo, en España su principal difusor a través del impulso que le da el cardenal Cisneros, fundador de la Universidad Complutense. Nicolás Pax publica en 1518 en Alcalá *Dialecticae Introductiones Illuminati Doctoris et Martyris Raymondus Lulli*. Risse considera que Izquierdo es lulista, pero Ceñal piensa que dicha afirmación es discutible si no se matiza debidamente. Ceñal se apoya en una cita de Carreras Artau, el más autorizado historiador del lulismo: "El P. Izquierdo no pertenece, en rigor, a la escuela lulista... (el lulismo español) más bien le fue hostil" (pp. 315-6). Sin embargo, es innegable cierta inspiración lulista en el *Pharus Scientiarum*, el cual pretende ser

un instrumento de universal aplicación a todo saber científico. Pero Izquierdo afirma que la combinatoria de Lull carece de reglas universales de aplicación a todas las especies de combinación. "El cálculo combinatorio es para Izquierdo . . . un instrumento de la ciencia en general, no un tema específicamente matemático". Aquí debe recordarse otra obra de Izquierdo: su *Disputatio de Combinatione*. En ésta Izquierdo se atribuye la invención de la solución al problema consistente en hallar el número de todas las combinaciones de diverso exponente de un número dado de términos, recurriendo a las propiedades del triángulo aritmético. Ya Herigone, en su *Cursus Mathematicus* (t. II, París, 1634), da una regla para solucionar el problema, pero sin utilizar dicho triángulo. Y aunque el *Tratado sobre el triángulo aritmético de Pascal*, y *De arte combinatoria* de Leibniz ofrecen la misma solución, son publicados respectivamente en 1663 y 1666, después del *Pharus*. En el siglo XVIII Feijoo utiliza a Izquierdo para atacar a Lull, iniciando una polémica con los capuchinos Marcos Tronchón, Rafael de Torreblanca y Luis de Flandes, polémica que culmina en la respuesta del cisterciense Antonio Raimundo Pascual a través de su *Examen de la crisis de . . . Feijoo . . . sobre el arte lulliana* (2 vols., Madrid, 1749) y, sobre todo, de sus *Vindiciae lullianae* (4 t., Avignon, 1778), de las cuales dice Artau que "constituyen el mejor monumento erigido por el lulismo del siglo XVIII a la memoria del Doctor Iluminado".

De esta manera concluye el artículo de Ceñal, que no es simplemente una reseña de la obra de Risse, pues en muchos casos añade datos omitidos por éste. Lo que para algunos podría ser un defecto, constituye el mérito de estudios que, como los de Risse y Ceñal, se pro-

ponen dar noticia de "autores o escuelas de mediocre valor" (p. 280).

ALEJANDRO HERRERA IBÁÑEZ

Conceptografía. Los fundamentos de la aritmética. Otros estudios filosóficos, por Gottlob Frege. Traducción de Hugo Padilla, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filosóficas, México, 1972.

Esta edición de libros y artículos de Frege contiene la traducción al español de los siguientes materiales: *Conceptografía* (publicada originalmente en el año 1879), *Los fundamentos de la aritmética* (1884), *Sobre la justificación científica de una conceptografía* (1882), *Función y concepto* (1891), *Sobre concepto y objeto* (1892), *¿Qué es una función?* (1904). La característica sobresaliente de esta edición consiste en que pone a disposición del público, por primera vez en castellano, una versión completa de la *Conceptografía*, *Los fundamentos de la aritmética* y el pequeño ensayo *Sobre la justificación científica de una conceptografía*. No obstante que se incluye todo el contenido formal de la *Conceptografía*, pensamos que esta selección está básicamente dirigida a lectores interesados en filosofía, más bien que a estudiantes e investigadores en matemáticas. En esta medida, se destaca la ausencia del artículo *Sobre el sentido y la denotación*. Este ensayo es la obra de Frege que mayor influencia ha tenido en las discusiones actuales, y junto con los artículos de 1891 y 1892 forma una unidad en la cual se encuentra casi toda la teoría semántica de este autor.

El contenido de esta recopilación, con