

## NOTA ACLARATORIA SOBRE LOS MANUALES DE LOGICA DE LOS AÑOS 70 EN ESPAÑA

Antonio CABA \*

En el volumen VII del año 1992 de esta misma revista apareció un artículo del profesor Eduardo de Bustos titulado 'La evolución de la lógica y la filosofía del lenguaje en la filosofía española después de Ortega y Gasset'. El autor se ciñe estrictamente al título de su trabajo y lleva a cabo un recorrido -que no pretende ser exhaustivo- del desarrollo de estas dos importantes materias filosóficas en la época referida. Según advierte en la Introducción, su intención no ha sido tanto enfatizar referencias a hechos de diversa naturaleza (bibliográfica entre otras), como la de caracterizar ideas o tendencias investigadoras. A su juicio, este proceder permite obviar las posibles injusticias, olvidos, o menciones sesgadas a personas.

Todas estas advertencias deberían ser suficientes para justificar cualquier posible laguna en un artículo que, de entrada, no es considerado por el autor como meramente historiográfico. Es muy posible, incluso, que alguien piense que estas indicaciones previas del profesor De Bustos hacen innecesaria esta breve Nota Aclaratoria, cuya naturaleza parece más bien bibliográfica. Estimo que así sería si este lapso que pretendo poner de manifiesto, no tuviera, a mi entender, otras consecuencias ajenas al ámbito de lo estrictamente bibliográfico.

Esta laguna a la que estoy haciendo referencia aparece en el punto 2 del artículo, titulado "La etapa de consolidación: los setenta". En este apartado, el autor destaca en primer término, el inicio de la publicación de TEOREMA como capital acontecimiento para la consolidación de la Lógica en España. En segundo lugar considera que han contribuido en gran medida a esta consolidación los ya clásicos textos de Alfredo Deaño, *Introducción a la lógica formal* y de Manuel Garrido, *Lógica simbólica*, editados ambos en 1974 por Alianza y Tecnos, respectivamente. Indica a continuación que "buena parte de los manuales posteriores de autores españoles o bien complementan o bien profundizan, o bien repiten la exposición de las cuestiones que se tratan en estos dos manuales de los setenta"<sup>1</sup>. En nota a pie de página señala, entre otros, el texto de Pascual Martínez-Freire *Introducción a la lógica matemática*, editado en Málaga por Librería Agora en 1985. La referencia bibliográfica es correcta; lo que ocurre es que este texto del profesor Martínez-Freire es una reedición ampliada de su *Lógica matemática. Primeras lecciones*, publicado en el año 1975 por Biblioteca Matemática S.L.. El propio autor lo señala en el primer párrafo del Prólogo de la edición de 1985: "La presente obra es en buena parte una reedición de mi libro *Lógica matemática. Primeras lecciones* (Biblioteca Matemática S.L., Madrid, 1975), agotado hace varios años"<sup>2</sup>.

Ésta es, en síntesis, la rectificación bibliográfica que motiva la presentación de esta breve Nota Aclaratoria. Quizá debiera concluirla en este punto y darme por satisfecho con la mera corrección. Es seguro que así lo haría si pensara que el silenciar una edición de un determinado texto no tiene otras consecuencias que merecen un análisis algo más detenido. A ello pretendo dedicar las páginas que siguen.

A mi juicio, lo que agrava de manera decisiva la confusión es el cambio de década que se atribuye a la publicación del libro de Martínez-Freire. Nadie pone en duda la calidad de los textos de Deaño y Garrido, y es innegable que la influencia ejercida por estos tres manuales en las promociones siguientes ha sido netamente desigual. Pero esta incorrecta ubicación desplaza en más de diez años el trabajo del profesor Martínez-Freire, situándolo a un nivel de simple complemento, profundización o repetición de estos dos textos que, según creo, no responde a la realidad.

En primer lugar, hay que indicar que la obra de Martínez-Freire es prácticamente coetánea de las otras dos. Para comprobarlo, bastará con recordar algunas fechas. El texto de Garrido fue publicado por Tecnos en dos volúmenes. El primero de ellos apareció en 1973 y estaba dedicado fundamentalmente al cálculo de enunciados, o de juntores como él los denomina; el segundo se publicó en 1974 y contenía el cálculo de predicados (de cuantores en su lenguaje), amén de sendos apartados dedicados a la Semántica y a la Axiomatización de la lógica, respectivamente. Una publicación escalonada, aunque con cierto retraso relativo, se dio asimismo en el caso de Deaño. El primer tomo de su *Introducción a la lógica formal* fue publicado en 1974 y estaba dedicado exclusivamente a la lógica de enunciados. El segundo tomo, aparecido en 1975 (el mismo año de la publicación de Martínez-Freire) tenía por subtítulo *La lógica de predicados*. Según esto, estimo que esta rectificación era necesaria. Y era necesaria sin menoscabo, insisto, de la diversa influencia que estos manuales tuvieron, y que también convendría analizar brevemente.

Una de las causas más importantes que justifica la desigual incidencia de estos tres textos obedece, a mi juicio, a algo tan ajeno a la propia lógica y a la filosofía como lo es la editorial elegida para su publicación. Alianza y Tecnos, donde se publicaron los textos de Deaño y Garrido gozaban, y gozan, de una indiscutible tradición filosófica y científica y el éxito de divulgación y aceptación estaba más que asegurado. El libro de Martínez-Freire se publicó en una no menos prestigiosa editorial, pero dedicada especialmente a temas matemáticos y técnicos. Todos los alumnos de Matemáticas o de Escuelas de Ingeniería nos hemos visto obligados en algún momento de nuestra carrera a estudiar las clásicas obras de Rey Pastor y de Puig Adam, publicadas en la Biblioteca Matemática S.L., o en su defecto, a tenerlas a disposición como libros de consulta de indiscutible utilidad. Un libro de Lógica Matemática publicado en esa Editorial no podía tener, en el ámbito filosófico, la aceptación deseada, pese a lo cual se vendieron más de 2000 ejemplares. En resumen, el prestigio en el campo de la matemática de la Editorial elegida, tuvo, sin embargo, una influencia negativa en el caso de un texto de Lógica Matemática como el del profesor Martínez-Freire.

Abundando algo más, quizá pudiera explicarse este hecho por la incierta ubicación de la lógica en el ámbito científico en la época que comentamos. Eso es algo que ya venía de antiguo, como lo reconoce el propio profesor De Bustos; según él, ya desde sus inicios, la lógica comenzó a desarrollarse al margen de la comunidad filosófica<sup>3</sup>. Yo me atrevería a añadir que totalmente marginada de la comunidad matemática. Las recomendaciones de los especialistas, empero, no justifican esta sospechosa ambigüedad. Algunos, incluso, proponen los Departamentos de Matemáticas como el lugar idóneo donde desarrollarse; tal es el caso de Curry: "La lógica matemática, entonces, es una rama de la matemática que guarda con el análisis y la crítica del pensamiento la misma relación que la geometría guarda con la ciencia del espacio"<sup>4</sup>. No se debiera ver tan extraño, pues -y volvemos a nuestro asunto- que un libro de lógica se publicase en una editorial de gran tradición matemática. Lo que ocurre es que no es fácil imaginar a un matemático adquiriendo un texto de lógica, aunque esté publicado y refrendado por la prestigiosa trayectoria de Biblioteca Matemática. En aquella época -al igual que en la actualidad- los matemáticos continuaban rechazando todo lo que tuviera algo que ver con la filosofía. Como es bien sabido, esta actitud no es nueva y ya en su momento provocó las quejas de Frege. Poco ha cambiado, lamentablemente, la situación: al grito de "Methaphysica sunt, non leguntur!", el descorazonador hiato entre matemáticas y filosofía continúa sin salvarse.

Ya hemos dicho que la obra de Martínez-Freire es coetánea de las de Deaño y Garrido; hay que decir igualmente que no se diferencian mucho por lo que a contenidos se refiere. El profesor De Bustos tilda al texto del profesor Martínez-Freire de repetir la exposición de las cuestiones que se tratan en los libros de Deaño y Garrido. En ese caso no veo porqué no habría que decir lo mismo de estos dos textos entre sí, puesto que ambos tienen casi los mismos contenidos. Tratan prácticamente de lo mismo y de la misma forma, con la misma nomenclatura.

El profesor Martínez-Freire, en cambio, aborda la cuestión terminológica desde una nueva perspectiva con una larga tradición, que -curiosamente y pese a las notables simplificaciones que introduce- continúa sin ser totalmente aceptada. Me refiero a la notación de puntos para la escritura de fórmulas enunciativas complejas<sup>5</sup>. Utilizando el criterio adicional de 'fuerza de enlace' entre conectivas, se produce una gran simplificación que obvia el uso de paréntesis. Todo el que ha sufrido alguna vez la incomodidad de escribir fórmulas complejas a base de paréntesis sabrá a qué me estoy refiriendo. Este uso de puntos ha sido utilizado por prestigiosos autores de Lógica Matemática, entre los que destacaría a Peano en su *Formulario*, a Russell y Whitehead en sus *Principia Mathematica*, a Alonzo Church en su *Introduction to mathematical logic* y a Quine en su *Mathematical logic*, por citar algunos de los más significativos. Tal como lo veo, creo que las razones últimas del permanente rechazo de esta simplificadora notación quizá pudieran encontrarse en la extrañeza que representa en el comportamiento habitual de los matemáticos.

Igualmente resulta novedosa la introducción del replicador y del contravaleador, que no aparecen como funtores enunciativos en ninguno de los dos textos coetáneos al de Martínez-Freire. Así lo señaló el profesor Muñoz Delgado en sendas reseñas

con motivo de la publicación del libro de Martínez-Freire<sup>6</sup>. Aunque estos dos símbolos no suelen aparecer en la literatura lógica, conviene advertir que ambos constituyen un conjunto de conectivas adecuado para la lógica de enunciados<sup>7</sup>. Por otra parte, Martínez-Freire también emplea el excluidor, que equivale al operador diádico NAND (contracción de NOT-AND, o lo que es lo mismo, negación de conjunción), muy utilizado en circuitería lógica y que además constituye por sí solo un conjunto adecuado de conectivas en lógica de enunciados.

Tampoco puede decirse, como sugiere el profesor De Bustos, que el texto de Freire complementa a los de Deaño y Garrido. Al menos no puede decirse así en sentido estricto; no cabe duda que en un sentido amplio del término, los tres textos se complementan mutuamente. Esto lo digo por varias razones.

En primer lugar, hay que observar que algunos temas se abordan por igual en los tres textos. Es el caso, por ejemplo, de la lógica de enunciados y la lógica de predicados, que se estudian prácticamente al mismo nivel. Otros asuntos, en cambio, presentan un tratamiento desigual en algunos de ellos; por ejemplo, Martínez-Freire no se detiene en el aspecto axiomático de la lógica, que sí tratan a distinto nivel Deaño y Garrido. Por contra, en el texto de Martínez-Freire aparece un tratamiento, separado en sendos capítulos, de la Lógica de clases y la Lógica de relaciones, que no se encuentra en ninguno de los otros dos. Por su parte, el profesor Garrido dedica todo un capítulo a la Semántica, ausente en los otros dos textos, etcétera. En resumen, podríamos decir que, en este sentido, los tres textos se compensan a nivel de contenidos. Si se entiende esto por complementar en el sentido amplio a que antes me refería, puede decirse sin duda que los tres manuales se complementan mutuamente.

En segundo lugar, se observa que en la intencionalidad de los tres autores está la de hacer un libro de iniciación a la lógica con carácter eminentemente didáctico. Así lo indican en los respectivos prólogos y así se deduce de su lectura. En este sentido también entiendo que los tres textos sean complementarios. Nunca está de más el que aparezcan publicados libros con intenciones didácticas de temas complicados como éste de la lógica; por muchos que haya en el mercado siempre son bienvenidos, y así lo manifiestan las reseñas al libro de Martínez-Freire que en su día se publicaron, tanto las ya citadas de Muñoz Delgado como otra publicada por D'Ors<sup>8</sup>. El esmero pedagógico resulta particularmente significativo en el caso de Deaño; tanto es así que él mismo se adelanta a la objeción que pudiera hacerse al respecto. De hecho, para justificar el excesivo número de explicaciones a la hora de introducir conceptos y técnicas poco complicados, apela al carácter pedagógico de su texto<sup>9</sup>.

Tampoco puede decirse, por último, que el manual de Martínez-Freire profundice en los asuntos que tratan los otros dos. Tengo que apoyarme de nuevo en la propia coetaneidad de los tres textos. No hay, entiendo, suficiente perspectiva histórica para que uno de ellos ejerza un influencia tal sobre los otros que permita la profundización de que habla el profesor De Bustos. Para ello sería necesaria una determinada perspectiva histórica, una cierta consolidación temporal que no se ha producido, que no ha podido producirse por la proximidad en el tiempo de las tres publicaciones.

## NOTA ACLARATORIA SOBRE LOS MANUALES DE LOGICA

En resumen, el libro de Martínez-Freire tiene que ser considerado, porque lo es, coetáneo de los textos de Garrido y Deaño, y en modo alguno puede entenderse que repita, complemente o profundice estos dos manuales clásicos. Por el contrario, es un texto autónomo e independiente que cumple con creces los objetivos para los que fue escrito. Desplazar su publicación en diez años, como hace el profesor De Bustos en su artículo, puede inducir a error al lector de buena fe y no se corresponde en modo alguno con la verdad. Y los filósofos, más incluso que a nuestros maestros, debemos amar la verdad.

\* Grupo de investigación en ciencias cognitivas  
Universidad de Málaga

### Notas

- 1 Bustos, E., *op. cit.*, p. 239.
- 2 Martínez-Freire, P.: 1985, *Introducción a la lógica matemática*, Málaga, Librería Agora, 1985, p.i.
- 3 Cf. Bustos, E., *op. cit.*, p. 328.
- 4 Curry, H.: 1977, *Foundations of mathematical logic*, New York, Dover Publications, Inc., p. 2.
- 5 Cf. Martínez-Freire, P.: 1975, *Lógica matemática. Primeras lecciones*, Madrid, Biblioteca Matemática, S.L., pp. 28ss.
- 6 Me refiero a las aparecidas en *Cuadernos salmantinos de filosofía* 3, 1976, p. 500 y en *Estudios XXXII*, 1976, p. 563.
- 7 En Hunter, G.: 1988, *Metalógica*, Paraninfo, Madrid, p. 88, se encuentra una demostración de que la implicación material y la disyunción exclusiva, juntas, son adecuadas (Teorema 21.11). Como quiera que la disyunción exclusiva equivale al contravalador, una pequeña modificación nos permite aceptar la prueba de Hunter para nuestro caso.
- 8 En *Anuario filosófico*, vol X, nº 2, 1977, pp. 245-247.
- 9 Cf. Deaño 1974, p. 13.